CHOROBY OSKRZELI, PŁUC I OPŁUCNEJ.

OPRACOWAŁ

PROF. DR. LUDOMIŁ KORCZYŃSKI.

Osobne odbicie z dzieła zbiorowego „Nauka o chorobach wewnętrznych", T. II, wydanego przez prof. W. Jaworskiego w Krakowie.

W KRAKOWIE,
NAKŁADEM H. ALTENBERGA WE LWOWIE.
ODBITO W DRUKARNI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
pod zarządem Józefa Filipowskiego.
1904.

CHOROBY OSKRZELI, PŁUC I OPŁUCNEJ.

OPRACOWAŁ

PROF. DR. LUDOMIŁ KORCZYŃSKI.

Osobne odbicie z dzieła zbiorowego „Nauka o chorobach wewnętrznych", T. II, wydanego przez prof. W. Jaworskiego w Krakowie.

W KRAKOWIE,
NAKŁADEM H. ALTENBERGA WE LWOWIE.
ODBITO W DRUKARNI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
pod zarządem Józefa Filipowskiego.
1904.

Choroby oskrzeli, płuc i opłucnej.

Opracował

Doc. Dr. Ludomił Korczyński.

Uwagi ogólne.

Etyologia ogólna.

Wszelkie wpływy szkodliwe, na jakie narażony bywa narząd oddechowy, podzielić można, według ich przyrody, na cztery rodzaje. Są to wpływy przyrody termicznej, mechanicznej, chemicznej i zakaźnej.

Wpływy termiczne. Znaczenie wpływów termicznych, równoznacznych do pewnego stopnia z pojęciem zaziębienia, bo ostatecznie prawie bez wyjątku chodzi tu o działanie nizkiej ciepłoty powietrza, podkopane zostało nadmiernie z chwilą rozpowszechnienia się i zdobyczy badań bakteryologicznych. W miarę postępu tych badań i w miarę odkrywania coraz liczniejszych rodzajów drobnoustrojów i stwierdzania mniej lub więcej ścisłego związku, zachodzącego między ich pojawianiem sie i rozwojem w ustroju, a powstawaniem spraw chorobowych wogóle, a chorób narządu oddechowego w szczególności, obniżano znaczenie innych czynników szkodliwych, zwłaszcza zaś tych, o których działaniu nie można było wyrobić sobie ściśle naukowego i pewnego pojęcia. W pierwszym rzędzie powątpiewać zaczęto o znaczeniu wpływów atmosferycznych, jako o samoistnym czynniku etyologicznym w powstawaniu chorób narządu oddechowego, niekiedy zaprzeczano i odrzucano je nawet zupełnie. Trwało to jednak niezbyt długo. Oczywistym zjawiskom przeczyć nie można. A oczywistą jest rzeczą, stwierdzoną tylokrotnie codziennemi spostrzeżeniami lekarskiemi, że w następstwie, i to nierzadko bezpośredniem, wpływów atmosferycznych zjawiają się choroby narządu oddechowego, z różnem usadowieniem, różnej przyrody i różnego nasilenia. Siłą rzeczy trzeba przeto przyznawać pojęciu zaziębienia prawo bytu w patologii ustroju. Przyznawać zaś można tem snadniej, że nie popada się przez to bynajmniej w sprzeczność z nowoczesnemi zasadami nauki o patogenezie chorób zakaźnych.

Bezpośredni skutek działania czynników, wywołujących zaziębienie, objawia się zmianami w dwóch kierunkach: w zakresie ciepłoty i regulacyi ciepła w ustroju i w zakresie krążenia, przedewszystkiem krążenia włosowatego. Pierwsze nie dają się bezpośrednio ani spostrzegać, ani mierzyć, drugie dostępne są badaniu. A więc tylko nad znaczeniem zmian w krążeniu ściślej zastanawiać się można, a to tembardziej, gdy cała sieć naczyń włosowatych jest niewątpliwie ważnym pośrednikiem regulacyi ciepłoty ustroju. One też przede-

wszystkiem skupiają na sobie uwagę patologów i służą za podstawę najpopularniejszej naczynioruchowej (wazomotorycznej) teoryi zaziębienia. Teorya ta, przyjmuje, że skutkiem działania nizkiej ciepłoty na powierzchnię ciała powstaje skurcz mięśni, zwężających naczynia i skurczowe zwężenie całej sieci naczyń skórnych; w dalszem następstwie rozszerza się sieć naczyń włosowatych wewnętrznych, powstaje przekrwienie narządów wewnętrznych, w szczególności w narządzie oddechowym przekrwienie błon śluzowych. Błony śluzowe zaczerwieniają się, stają się soczyste, brzękną, nabłonek złuszcza się obficiej; na powierzchni ich wydziela się treść płynna, zmieszana ze śluzem, z początku z małą, później z większą ilością składników upostaciowanych, z komórkami nabłonkowemi, z ciałkami białemi, w wyjątkowo ostrych przypadkach także z krwinkami czerwonemi. Powstają skutkiem tego wszystkiego nader dogodne warunki dla wnikania w błonę śluzową i dla rozwoju drobnoustrojów, znajdujących się prawie stale przynajmniej w górnym odcinku dróg oddechowych. Pierwotne zmiany naczynioruchowe wytwarzają w ten sposób sprawy zakaźne w narządzie oddechowym. W nowszych czasach podnoszą niektórzy autorowie i ten jeszcze szczegół, że skutkiem działania zimna na krew, jako taką, powstają zmiany w jej składzie, że zmniejsza się stopień zasadowości krwi, że ciałka krwi rozpadają się, przyczem tworzyć się mają istoty trujące, które ze swej strony działać mogą niekorzystnie na ustrój, zmniejszając jego odporność i wpływając na powstawanie zaburzeń w krążeniu, zwłaszcza w krążeniu włosowatem. W każdym wszakże razie istotną przyczyną choroby, pierwszem ogniwem w tym łańcuchu przyczyn i skutków, są niekorzystne wpływy atmosferyczne, jest z a z i ę b i e n i e, jak w potocznym języku mówimy.

Nie każdy ustrój jest w jednakowym stopniu wrażliwy na działanie czynników meteorologicznych. Wrażliwość ta zależy od przyzwyczajenia się do nich, od pewnego zahartowania, polegającego na tem, że narządy, regulujące krążenie włosowate i ciepłotę ciała, łatwo i szybko zastosowują swą czynność do zmienionych warunków klimatycznych. Pochodzi stąd, że osoby, przebywające wiele na powietrzu, mniej są do zaziębień skłonne, że nawet bardzo znaczną wrażliwość ustroju zmniejszyć można przez systematyczne, a rozumne ćwiczenie i hartowanie ciała, zwłaszcza za pomocą zabiegów wodoleczniczych. Zabiegi te, jak to powszechnie wiadomo, działają na zakończenia nerwów skórnych, na nerwy naczynioruchowe i na naczynia włosowate skóry, ćwiczą te wszystkie narządy, czynią je pobudliwszymi i sprawniejszymi, a tem samem zwiększają ich zdolność do równoważenia wszelkich wpływów atmosferycznych, zwłaszcza zaś wpływu nizkiej ciepłoty powietrza.

Rozumie się samo przez się, że odporność ma także swoje granice. Nawet najbardziej zahartowany ustrój może uledz zaziębieniu, jeżeli stopień niekorzystnych wpływów bardzo jest znaczny, czas ich trwania zbyt długi, lub jeżeli dla działania niekorzystnych wpływów szczególnie dogodne znajdą się warunki w chwilowym stanie ustroju. Dla przykładu wymienić tu można szkodliwość wystawiania się przez czas dłuższy na działanie zimnego i wilgotnego, a przytem wietrznego powietrza, wpływ przeciągów, zwiększoną wrażliwość ustroju na działanie zimna po wielkiem zmęczeniu, przy silnem rozgrzaniu i spoceniu skóry, zwłaszcza wtedy, gdy ciało znajduje się w spoczynku, gdy przez ruch i pracę nie zostaje w odpowiedni sposób unormowane wytwarzanie ciepła w stosunku do jego utraty. Wrażliwszym jest także każdy ustrój w okresie wyzdrowiania (rekonwalescencyi), ustrój, nadwerężony działaniem wpływów

psychicznych, przebytymi trudami fizycznymi, bezsennością i t. d. Wtedy nie zbyt nawet silne i długotrwałe wpływy atmosferyczne wywołać mogą zaziębienie.

Rzadziej, aniżeli zimne, wpływać może niekorzystnie nazbyt gorące powietrze, zwłaszcza wtedy, gdy jest nadmiernie suche i gdy wiele zawiera pyłu organicznego lub nieorganicznego. Na działanie takiego powietrza narażeni są przedewszystkiem ludzie zajęci w hutach, w bardzo głębokich szybach kopalnianych, w bezpośredniem sąsiedztwie kotłów, maszyn i t. d. Obok działania bezpośredniego na narząd oddechowy, zwłaszcza na błonę śluzową górnego i średniego odcinka dróg oddechowych, mieć tu trzeba na myśli także działanie na naczynia włosowate skóry, w danym razie nawet na ciepłotę ciała. Jest to nie mniej ważne, gdyż skutkiem znacznego rozgrzania skóry, rozszerzenia i zwiotczenia naczyń włosowatych skóry, zmniejsza się jej sprawność, a tem samem zwiększa się skłonność ustroju do zaziębienia.

Wpływy mechaniczne. W pojęciu wpływów mechanicznych zszeregować trzeba wszystkie urazy, które bezpośrednio albo pośrednio działać mogą na narząd oddechowy, bez względu na to, czy stopień urazu jest znaczny, czy nieznaczny, czy czas działania krótki, czy długi, czy wreszcie uraz pochodzi z zewnątrz, czy jest dalszem tylko następstwem stosunków wewnętrznych, ustrojowych.

Na pierwszem miejscu postawić wypada naturalnie działanie mechaniczne w najzwyklejszem pojęciu, w pojęciu grubem, a więc działanie na powłoki zewnętrzne klatki piersiowej. Należą tu uderzenia płaskie, trafiające nieco większą powierzchnię, uderzenia zadane ostrem narzędziem, n. p. szablą, uderzenia skierowane na małą przestrzeń, do których zaliczyć można uderzenia kuli, pchnięcia, wykonane szpadą, szablą, sztyletem, nożem, a nawet kijem, wreszcie urazy, działające nietyle siłą rzutu lub rozmachu, ile siłą ciężkości, a więc wszelkiego rodzaju zgniecenia i zduszenia.

Skutek działania bywa we wszystkich tych razach zasadniczo dwojaki: bezpośredni i pośredni. Pierwszy, to uszkodzenia chirurgiczne, drugi — sprawy zapalne narządu oddechowego, przedewszystkiem miąższu płucnego i opłucnej, jako wyraz zakażenia. Rozumie się samo przez się, że możliwość zakażenia wzmaga się znacznie, o ile działanie mechaniczne bywa powodem ran w powłokach zewnętrznych i wprost otwiera bramy dla zarazków chorobotwórczych. Podobne skutki zjawiają się także wtedy, gdy wpływy zewnętrzne działają nie na klatkę piersiową, lecz na sam narząd oddechowy, to jest na drogi oddechowe. I tutaj powstawać mogą uszkodzenia nagle, ostro, n. p. w przypadkach zatkania przez ciało obce światła krtani, tchawicy lub oskrzeli, z równoczesnem uszkodzeniem ścian tych narządów, lub bez niego, z następowem zakażeniem, lub bez niego; albo też wpływy szkodliwe działają przez dłuższy przeciąg czasu i wytwarzają zwolna zboczenia chorobowe. Takie powolne działanie, to przedewszystkiem wpływ różnorodnego pyłu, dostającego się do narządu oddechowego wraz z wdychanem powietrzem. Skutek i stopień działania pyłu zależy od jego przyrody fizycznej i chemicznej, od obfitości, od długości czasu wdychiwania i od stanu narządu oddechowego. Pyłki twarde, o ostrych krawędziach, o powierzchni nierównej, są szkodliwsze, aniżeli miękkie, o brzegach tępych, powierzchni gładkiej; pył chemicznie obojętny mniej szkodliwy, aniżeli pył ciał żrących. A więc n. p. pył węgla działa mniej drażniąco, aniżeli pył wapna, pył pochodzący z wełny, bawełny i t. d. Po długiem przebywaniu w powietrzu przepełnionem pyłem, łatwiej i rychlej nastają zmiany patologiczne, aniżeli po przebywaniu krótkiem. Szkodliwość pyłu potęguje się w pe-

wnych razach i przez to jeszcze, że stawać się on może przenośnikiem drobnoustrojów chorobotwórczych.

Przyczyny, że obecność pyłu w powietrzu w mniejszym stopniu i rzadziej, aniżeliby oczekiwać można, obraża głębsze drogi oddechowe, dopatrywać się należy w samej budowie górnych dróg, w pierwszym rzędzie w budowie nosa. Jama nosowa stanowi rodzaj filtru dla wdychanego powietrza (zob. str. 2). Na błonie śluzowej, wyścielającej małżowiny nosowe, pokrytej nabłonkiem migawkowym, pozostaje cała masa przymieszek mechanicznych, które następnie ze śluzem, wydzielającym się w danym razie obficiej, wydalone bywają na zewnątrz. Skutkiem tego dostaje się do tchawicy i do oskrzeli powietrze znacznie czyściejsze. Ale w każdym razie i tu jeszcze pozostają na błonie śluzowej pewne ilości pyłu i błona śluzowa tych przewodów, w szczególności wyściełający ją nabłonek migawkowy, ma za zadanie oczyszczać powietrze tak, aby do najdrobniejszych oskrzelków i do pęcherzyków płucnych dochodziło czyste, pozbawione obcych przymieszek.

Nie trudno wobec tego pojąć, jak wielkie znaczenie ma dla narządu oddechowego prawidłowo zbudowana i należycie spełniająca swe zadania jama nosowa (zob. str. 4).

W rzędzie przyczyn m e c h a n i c z n y c h, u s t r o j o w y c h, które niekorzystnie wpływają na narząd oddechowy, wymienić jeszcze należy wszelkie skrzywienia i zniekształtnienia kręgosłupa i klatki piersiowej, przedwczesne skostnienie chrząstek żebrowych, guzy śródpiersia, jak powiększenie gruczołów, nowotwory, rozszerzenia i tętniaki tętnicy głównej, rzadziej płucnej, dalej choroby serca i osierdzia, wreszcie choroby niektórych narządów jamy brzusznej, o ile skutkiem tego zmniejsza się jama klatki piersiowej i swoboda ruchów oddechowych. Podobne znaczenie mogą mieć także choroby układu nerwowego, a mianowicie te, w których przebiegu powstają porażenia nerwów, zaopatrujących mięśnie oddechowe.

W danych okolicznościach podlegać może narząd oddechowy urazom mechanicznym, będącym wprost wynikiem z a j ę ć z a w o d o w y c h, zwiększających po nad zwykłą miarę czynność narządu oddechowego. Należą tu gra na dętych instrumentach, zbytnie i trwałe wysilanie głosu, szybkie chodzenie i bieganie, nieopatrzne chodzenie po górach i wiele in. t. p.

Wpływy chemiczne. Narząd oddechowy, w całej swej rozciągłości, bardzo jest dostępny działaniu ciał lotnych, lub unoszących się w powietrzu w postaci drobniutkiego pyłu; zwłaszcza ciała lotne wnikać mogą bardzo głęboko do dróg oddechowych. Do rzędu ciał takich należą wszelkie związki lotne, lub zamieniające się łatwo w parę. Szereg ciał chemicznych, nieobojętnych dla narządu oddechowego, nader jest długi. W życiu wszakże codziennem, a temsamem i dla lekarza praktycznego, niektóre tylko większe mają znaczenie. Należą do nich między innemi: amoniak, chloroform, jod, brom, chlor, siarkowodór, dymy siarki, niektóre lotne związki węgla, n. p. gaz świetlny, dalej pył wapna żrącego i para, unosząca się podczas gaszenia wapna, jodoform, dymy kwasu azotowego, solnego i t. d. U niektórych osób z powodu osobniczych właściwości (idyosynkrazyi, jak zazwyczaj mówimy), powstają nieżyty błon śluzowych narządu oddechowego skutkiem działania istot, dla innych ludzi zupełnie nawet obojętnych. Typem takiego zachorzenia jest t. zw. n i e ż y t s i e n n y *(catarrhus aestivus)*, pojawiający się w czasie okwitania pewnych traw i ziół i mieszania się z powietrzem drobniutkiego pyłku kwiatowego. Przypuszczać tu trzeba, że obok drażnienia mechanicznego działają chemicznie także olejki lotne i ciała żywiczne. Podobnie szkodliwie wpływać mogą istoty lotne,

wywiązujące się skutkiem rozkładu i gnicia ciał organicznych n. p. w miejscach ustępowych, w kanałach, śmietniskach, w stajniach, chlewach, kurnikach i t. d.

We wszystkich tych przypadkach działają ciała chemiczne na drogi oddechowe bezpośrednio, dostając się do nich wraz z wdychanem powietrzem. Niekiedy jednak występuje na jaw wpływ chemiczny i wtedy, gdy pewne związki dostają się do ustroju drogą narządu pokarmowego. Odnosi się to głównie do soli jodowych, bromowych i do alkoholu. Nieżyty dróg oddechowych stanowią jeden ze stałych objawów zatrucia jodowego i bromowego; nieżyt, występujący u osób hołdujących zbytnio Bachusowi, nazwano wprost nieżytem pijackim *(bronchitis potatorum)*. Co do tego ostatniego bardzo jest prawdopodobnem przypuszczenie Hoffmana, że alkohol wydziela się na błonie śluzowej dróg oddechowych, podrażnia ją i sprawia nieżyt, a to tem rychlej, im mniej jest czysty. Powietrze wydychane przez pijaków, odznacza się wonią alkoholu. Wydzielaniem jodu i bromu tłómaczą także niektórzy autorowie nieżyty jodowe i bromowe. Podobny wpływ zdają się wywierać pewne związki organiczne, wytwarzające się w ustroju w przebiegu niektórych chorób przewlekłych. Ogólnie znaną jest skłonność do nieżytów osób, okazujących objawy skazy moczanowej, cierpiących na cukrzycę, a nawet na otyłość. Jedną z przyczyn jest tu prawdopodobnie wadliwa wymiana materyi i nagromadzanie się skutkiem tego istot pośrednich wymiany materyi, związków, posiadających mniej lub więcej wybitne własności trujące. Obok wpływu ogólnego, sprowadzającego osłabienie ustroju i zmniejszenie jego odporności, działać one mogą także miejscowo, wywoływać między innemi zmiany patologiczne w narządzie oddechowym. Związki takie tworzą się w przebiegu chorób ściślej umiejscowionych, n. p. w przebiegu przewlekłego zapalenia nerek, w której to chorobie tak często stwierdzić można następowe zboczenia w narządzie oddechowym.

Według najnowszych badań Dunbara z Hamburga należałoby do rzędu chemicznych, ściślej biorąc toksycznych czynników w etyologii chorób narządu oddechowego, zaliczyć także, niedokładnie zresztą jeszcze znane, związki organiczne, znajdujące się w pyłku niektórych roślin, jak żyto, jęczmień, pszenica, ryż, kukurydza, rozpuszczalne w ślinie, płynie łez, a wywołujące u niektórych osób chorobę, znaną pod nazwą nieżytu siennego *(catarrhus aestivus)*.

Wpływy zakaźne. Obraz wielu chorób narządu oddechowego tyle przedstawia szczegółów, świadczących o zakaźnej przyrodzie cierpienia, że nawet wtedy, gdy badania bakteryologiczne nie stały na tym, co dziś, stopniu rozwoju i gdy nie znano wielu, dziś znanych pasorzytów chorobotwórczych, mówiono o zakaźnej przyrodzie takich chorób. Obecnie czynimy to na pewniejszych i ściślejszych podstawach, nie przecząc zresztą bynajmniej znaczeniu innych czynników etyologicznych.

Dla dostawania się pasorzytów do narządu oddechowego stać mogą zasadniczo otworem dwie bramy; jedna prowadzi przez powłoki zewnętrzne, druga przez drogi oddechowe. Ta druga jest o wiele częściej otwarta; o pierwszej myśleć można raczej tylko przy bezpośrednich uszkodzeniach i zranieniach klatki piersiowej.

Bramą narządu oddechowego są usta i nozdrza. Do jamy nosa i ust dostają się pasorzyty, w danym razie w znacznej obfitości, z powietrzem oddechowem, do jamy ust także ze spożywanymi pokarmami. Wiele z nich miewa tam nawet prawie stałe siedlisko, jak to wykazały nie skąpe badania bakteryologiczne wydzieliny nosa i ust. Do najczęstszych należą dwoinki zapalenia

płuc i różne rodzaje ziarenkowców, rzadziej spotykać się zdarza pasorzyty ropne, prątki gruźlicy lub grypy.

W zwykłych warunkach i przy odpowiedniej higienie jamy nosa, ust i gardła, ilość ich nie jest zbyt wielka, zdolność rozrodcza nieznaczna, prawdopodobieństwo zakażenia nimi małe, prawie żadne. W pewnych jednak razach, czy to skutkiem zmian miejscowych, czy skutkiem zmian ogólnych i zależnej od nich mniejszej odporności ustroju, czy wreszcie skutkiem spotęgowanej jadowitości lub wtargnięcia nowych posiewów drobnoustrojów, rozwijać się może sprawa zakaźna w jakiejkolwiek części narządu oddechowego, począwszy od nosa i gardła, a kończąc na pęcherzykach płucnych.

Dwie są przytem drogi, któremi wnikać i szerzyć się może zakażenie: bezpośrednia, oddechowa i pośrednia, droga naczyń krwionośnych i naczyń chłonnych. Czy jedna lub druga jest wyłączną, lub też częstszą albo rzadszą, to jeszcze sprawa dość sporna. Na podstawie własnych moich spostrzeżeń wnosiłbym, że pośrednictwo układu naczyniowego jest prawdopodobne tam, gdzie choroba zajmuje doraźnie niższe odcinki narządu oddechowego; w przypadkach zaś, gdzie choroba rozpoczyna się w górnej jego części, a dopiero stopniowo przenosi się na niżej położone, przyjmować trzeba raczej rozprzestrzenianie się jej przez bezpośrednie zetknięcie.

Do najczęstszych pasorzytów, wzniecających sprawy patologiczne w narządzie oddechowym, należą dwoinki Fraenkla, prątki Pfeiffera, prątki gruźlicy, oraz rozmaite rodzaje paciorkowców *(streptococcus)* i gronkowców *(staphylococcus)*. Oprócz bakteryi mieć jeszcze należy w pamięci grzybek promienicy i kilka rodzajów pleśni, przedewszystkiem kropidlaki *(aspergillus)* i pleśnicę *(oidium albicans)*. Rzadziej bywają powodem pasorzyty zwierzęce, jak bąblowiec *(echinococcus)*, niekiedy poczwarki much.

Niepodrzędne znaczenie w etyologii chorób narządu oddechowego w rzędzie przyczyn, t. zw. pośrednich, ma u s p o s o b i e n i e c z y l i s k ł o n n o ś ć do n a b y c i a c h o r o b y. Może ona być wrodzona lub nabyta, trwała lub chwilowa.

O skłonności wrodzonej stanowi w znacznej mierze, obok ogólnej budowy, odżywienia, biologicznej sprawności i siły ustroju, także budowa klatki piersiowej, stan rozwoju narządu oddechowego, a według wszelkiego prawdopodobieństwa także narządu krążenia. Ludzie, noszący piętno ogólnego niedokształtnienia (hipoplazyi), odznaczają się niewątpliwie większą skłonnością do choroby. Ich klatka piersiowa jest najczęściej długą, wązką i płaską, tętnice są wązkie, serce małe. Szczególnie niekorzystne warunki mają powstawać przy wrodzonej wązkości tętnicy płucnej. Znamion ogólnej wątłości dopatrzeć u ludzi takich nie trudno i w innych narządach. Skóra ich bywa cienka, układ naczynioruchowy nadmiernie pobudliwy, krew uboga w barwik i w ciałka czerwone, narząd pokarmowy wrażliwy — są to osoby, jak zazwyczaj mówimy, »o słabym żołądku«, Ogólnie znaną jest także wrażliwość ustrojów zołzowych, a zołzy są chorobą, jeśli nie wrodzoną, to w każdym razie chorobą najwcześniejszego dzieciństwa.

Usposobienie nabyte wytwarza się bądź to w następstwie chorób przewlekłych, wyniszczających, jak choroba Brighta, cukrzyca, nowotwory, bądź w następstwie dłużej trwających chorób zakaźnych, jak dur brzuszny, zimnica, bądź też wreszcie skutkiem niekorzystnych warunków odżywczych i higienicznych.

Skłonność chwilowa może być wynikiem całego szeregu przyczyn, a jest następstwem chwilowego tylko nadwątlenia odporności ustroju. Do najczęstszych należą nadmierne przepracowanie, zmęczenie fizyczne, urazy psychiczne, n. p.

zgryzoty, nagły przestrach i t. p., a dalej okres wyzdrawiania po przebytych ostrych chorobach, po cięższych rękoczynach chirurgicznych, u kobiet po ciężkich porodach.

Dyagnostyka i symptomatologia ogólna.

Prawie wszystkie choroby narządu oddechowego, których przyroda zakaźna żadnej nie ulega wątpliwości, których wybuch i przebieg jest ostry, rozpoczynają się dreszczami, niekiedy bardzo silnymi, innym razem słabszymi. Równocześnie pojawia się gorączka, trwająca zazwyczaj krócej, aniżeli inne objawy choroby. Przebiega ona najczęściej bez jakiegokolwiek stałego typu. Jedyny wyjątek stanowi tu gorączka w zapaleniu płuc, w chorobie odznaczającej się, przynajmniej w znacznej większości przypadków, okresowym przebiegiem; przebieg ciepłoty przedstawia tor gorączki ciągłej *(febris continua)*.

W przebiegu spraw przewlekłych zazwyczaj niema gorączki; o ile się pojawia, jest prawie zawsze dowodem zaostrzania się choroby, lub zjawiania się powikłań.

Jednym z najstalszych objawów chorób narządu oddechowego jest kaszel, o różnych cechach akustycznych i różnego nasilenia, połączony z odkrztuszaniem, lub bez niego. Powodem kaszlu jest przekrwienie błony śluzowej dróg oddechowych i podrażnienie zakończeń nerwowych w błonie śluzowej. Bardzo często wystarcza nieznaczne podniesienie głosu, głębszy oddech, chłodniejsze powietrze, słaba podnieta mechaniczna, aby wywołać kaszel, niekiedy nawet dłuższy napad kaszlu. W sprawach, połączonych z wytwarzaniem się wydzieliny, stanowi wydzielina podnietę do kaszlu. Stopień podniety do kaszlu i częstość jego nie pozostają przytem bynajmniej w ścisłym stosunku z ilością wydzieliny, a zależy raczej od jej spójności. Wydzielina gęsta, przylegająca silnie do ścian oskrzeli, podrażnia silniej do kaszlu, wydzielina płynniejsza, odrywająca się łatwo, wywołuje zazwyczaj nieznaczny tylko kaszel. Nasilenie kaszlu zależy zresztą nietylko od stopnia i jakości sprawy, ale także od jej usadowienia. Najdrażliwszą jest błona śluzowa okolicy między chrząstkami nalewkowatemi i miejsce podziału tchawicy na główne oskrzela; dalej dopiero stoi tchawica, stanowiąc w ten sposób wyjątek od zasady, według której drażliwość zmniejsza się zależnie od cieńczenia kanałów oddechowych i głębokości ich położenia.

Wydzielina dróg oddechowych, czyli, jak zwykle mówimy, plwocina *(sputum)* bywa nader różna. Przy badaniu jej zwracać należy uwagę na sposób wykrztuszania, na ilość, barwę, spoistość, powietrzność, woń, wreszcie na skład morfotyczny.

Co do wykrztuszania plwociny, to to zależy od jej spójności i ilości. Plwociny lepkie, ciągnące się, odkrztuszają chorzy z wielką trudnością, często dopiero po długim kaszlu. W bardzo znamienny sposób odbywa się wykrztuszanie plwociny w przypadkach rozszerzenia oskrzeli. Chorzy odpluwają ją nie często wprawdzie, ale za to w znacznej ilości naraz. Trafnie określają Niemcy ten sposób odpluwania, nazywając go *„maulvolle Expectoration“*. Nietrudno dopatrzeć pewnego związku między wydobywaniem się plwociny, a położeniem chorego. Zależy on od tego, że plwocina, nagromadzona w jamie oskrzelowej, wprost ciężarem swoim spływa z jamy do oskrzela, a stąd do tchawicy.

Ilość plwociny wykrztuszanej bywa, nie tylko w różnych chorobach, ale nawet w jednej i tej samej chorobie, nader różna. Skąpą ilością odzna-

czają się t. zw. suche nieżyty; z wydzielaniem obfitem spotykamy się w nieżytach wilgotnych *(bronchitis pituitosa, bronchoblenorrhoea),* w przypadkach jam oskrzelowych, w niektórych przypadkach gruźlicy i zgorzeli płuc, wreszcie w przypadkach wysiękowej odmy opłucnej łączącej się z oskrzelem.

Barwa plwociny zależy od ilości i od jakości składników morfotycznych, oraz od przypadkowych domieszek. Plwocina czysto śluzowa jest prawie bezbarwna, szklista, niekiedy podobna do ziarnek ugotowanego saga, lub do skrzeku żabiego. Domieszka ciałek białych nadaje jej barwę białą, przy większej ich ilości żółtawą, przy jeszcze większej zielonawą. Domieszka krwi zabarwia plwocinę różowo, o ile krwi niewiele, jasnoczerwono przy znaczniejszej ilości krwi tętniczej, wiśniowoczerwono przy domieszce krwi żylnej. Ważne znaczenie rozpoznawcze mają plwociny rdzawe, niekiedy szafranowe; świadczą one o zapaleniu włóknikowem płuc. Plwociny, przypominające barwą mętwę, z gotowanych śliwek lub z powideł, cechują do pewnego stopnia zgorzel płuc; plwociny szare, niekiedy prawie brunatnoczarne są oznaką pylicy mniejszego lub większego stopnia.

Spoistość czyli konsystencya plwocin bywa bądź płynna, bądź też pół płynna; wyjątkowo zdarzają się plwociny zupełnie stałe, zbite. W pewnym stopniu zależy spoistość plwocin od usadowienia i jakości sprawy chorobowej. Stąd też z wejrzenia plwocin wnosić można o chorobie. Plwociny, zlewające się w jednolitą masę, lepkie, przylegające silnie do ścian naczynia, ciągnące się, przytem bezpowietrzne, spotykamy w zapaleniu płuc; dawniej zwano je nawet plwocinami zapalnemi *(sputa inflammatoria).* Plwociny odkrztuszane w grudkach, pływające luźnie w naczyniu, oddzielające się łatwo, cechują sprawy nieżytowe, zwłaszcza przewlekłe; miewają one kształt krążków i stąd ich nazwa plwociny krążkowate *(sputa monetiformia).* Gdy zupełnie są bezpowietrzne, toną w wodzie *(sputa globosa fundum petentia).* Najczęściej powstają takie grudkowe bezpowietrzne plwociny w jamach gruźliczych lub oskrzelowych. Spoistość plwocin, odkrztuszanych przez jednego i tego samego chorego, nie zawsze bywa jednakowa. Łatwo n. p. pojąć, że w przypadkach nieżytów oskrzelowych, towarzyszących zrazikowemu zapaleniu płuc, odkrztuszać mogą chorzy naprzemian plwocinę o cechach plwociny zapalnej i nieżytowej. Niekiedy dostrzedz można bardzo wyraźne uwarstwienie plwocin, wlanych do cylindra szklanego, napełnionego wodą. Na dno opadają części ciężkie, bezpowietrzne, nad niemi układa się część surowicza, na powierzchni unoszą się lżejsze powietrzne grudki i piana. Warstwowe plwociny widzimy zwykle w zgorzeli płuc, w rozszerzeniach oskrzelowych, w cuchnącym nieżycie oskrzelowym. Nader cechującą plwocinę spotykamy w obrzęku płuc. W obrzęku ostrym, rozwijającym się w przebiegu zapalenia płuc, bywa ona brudnowiśniowa, w innych przypadkach obrzęku różowa lub żółtawa. Odznacza się przytem znaczną powietrznością.

Woń. Plwociny są zazwyczaj bezwonne, co najwyżej posiadają woń mdłą. Wyjątek stanowią plwociny, odkrztuszane przez chorych, cierpiących na nieżyt cuchnący, lub na rozszerzenie oskrzeli. W obu razach odznacza się nietylko plwocina, ale i powietrze, wydychane przez chorych, przykrą wonią. W przypadkach rozszerzenia oskrzeli nie bywa ona stałą, pojawia się zazwyczaj tylko rano. Wstrętną, w całem słowa znaczeniu, cuchnącą plwocinę odkrztuszają chorzy w zgorzeli płuc. Wonią przypomina ona woń ścierwa.

Skład morfotyczny. Każda plwocina zawiera, jako składniki stałe: nabłonek, złuszczony z błony śluzowej dróg oddechowych, ciałka białe, oraz w zmiennej ilości krwinki czerwone. Ilość komórek nabłonkowych bywa różna

i jest prawie zawsze w prostym stosunku z nasileniem i rozległością sprawy chorobowej.

Pewne znaczenie rozpoznawcze ma jakość komórek nabłonkowych. W nieżytach ostrych spotykamy przeważnie komórki nabłonka migawkowego, w długotrwałych nieżytach przewlekłych pojawia się obficiej nabłonek wałeczkowy, a nawet płaski, jako wyraz przeobrażenia — metaplazyi — wierzchniej warstwy błony śluzowej. Zwracać także należy uwagę na gromadne pojawianie się dużych, okrągłych, ziarnistych komórek, tak zwanych pęcherzykowych, czyli alweolarnych. Spotykamy je w zapaleniu płuc, w znacznej ilości w zapaleniu złuszczającem *(pneumonia desquamativa)*, przy zastojach w krążeniu małem, zwłaszcza zaś w zastoinowem stwardnieniu płuc. W tych dwóch przypadkach nie trudno dojrzeć we wnętrzu komórek ziarnka i złogi bezpostaciowego brunatnego barwika, powstałego z rozpadu ciałek czerwonych krwi. Takie komórki barwikonośne nazywają Niemcy komórkami wad sercowych *(Herzfehlerzellen)*.

Wielką obfitością ciałek białych odznaczają się plwociny śluzoworopne: w późniejszym okresie ostrego nieżytu, oraz w przeważnej większości przypadków nieżytów przewlekłych. Czystą ropną plwocinę spotykamy w ropniu płucnym i w ropnym wysięku opłucnym, przebijającym do płuca i do oskrzeli. Znaczną przewagę wśród ciałek białych mają ciałka białe neutrochłonne, zazwyczaj tu i owdzie spotkać można limfocyty i ciałka eozynochłonne. Ciałka te pojawiają się w znacznej ilości w dychawicy oskrzelowej i w następowym nieżycie, według Sokołowskiego także w przypadkach nieżytu włóknikowego. Pochodzi stąd nazwa nieżytów eozynochłonnych, zaproponowana przez Teichmüllera.

Przy krwioplucіu, przydarzającem się często w zapaleniu płuc włóknikowem, w gruźlicy płuc, w zawale krwawym i w obrzęku płuc, pojawiają się obficie krwinki czerwone; nie rzadko odkrztuszają chorzy czystą krew.

Z innych składników morfotycznych zasługują na pilną uwagę c z ą s t k i u t k a n i a p ł u c n e g o i w ł ó k n a s p r ę ż y s t e. Pierwsze spotykamy prawie stale w zgorzeli płuc, drugie w okresie rozpadowym gruźlicy i w ropniach płucnych. Rozstrzygające znaczenie rozpoznawcze mają cząstki utkania nowotworowego. Według Zollikofera przydarzają się nadto w niektórych przypadkach nowotworów płuc, w obfitej ilości charakterystyczne duże ziarna, czyli komórki myelinowe. Znajdujemy je zresztą w gruźlicy, w rozszerzeniach oskrzelowych, w nieżytowem zapaleniu płuc, powstającem w przebiegu zakażenia paciorkowcami *(sepsis)*. W plwocinie chorych na nieżyt włóknikowy, tak samoistny, jak i wtórny, pojawiają się cechujące drzewkowate odlewy oskrzeli, utworzone ze skrzepłego włóknika. Pewne znaczenie rozpoznawcze posiadają także wężownice (skrętki) Curschmanna. Najczęściej spotykamy je w dychawicy oskrzelowej.

W niektórych przypadkach dostrzedz można w plwocinie s k ł a d n i k i k r y s t a l i c z n e. Należą do nich kryształy hematoidyny, będące oznaką przebytych krwotoków, kryształki cholestearyny, znajdowane w suchotach i ropniach płucnych, wydłużone igiełkowate kryształy soli kwasów tłuszczowych, spotykane w przypadkach zgorzeli płuc, suchot, ropni, nieżytu cuchnącego i jam oskrzelowych. Za dowód dychawicy oskrzelowej poczytywano dawniej kryształy Charcota-Leydena, które nie są niczem innem, według niedawnych badać Poehla, jak fosforanem sperminy, zasady, wykrytej dość już dawno przez Schreinera. Rzadziej spotykać się zdarza kryształy soli nieorganicznych, jak fosforanu magnezyowoamonowego i soli wapniowych.

Patognostyczne znaczenie, często bardzo rozstrzygające, mają pasorzyty chorobotwórcze. Poznamy je dokładniej w części szczegółowej, tu wymienimy

tylko najczęstsze. Są to: dwoinki Fraenkla *(diplococcus pneumoniae)*, prątek Friedländera *(pneumobacillus)*, prątek Kocha, prątek grypy i różne rodzaje ziarenkowców i gronkowców. Oprócz bakteryi spotkać jeszcze można w plwocinie różnego rodzaju pleśnie, grzybki promienicy, wreszcie pasorzyta zwierzęcego: bąblowca.

Do dalszych objawów ogólnych, spotykanych w przebiegu chorób narządu oddechowego, należą duszność i ból.

D u s z n o ś ć jest wyrazem niedostatku powietrza, niedoboru tlenu, nadmiaru kwasu węglowego w ustroju, a więc przyczyna jej ostateczna jest zawsze jedna i ta sama. Klinika nie zadowalnia się jednak tem określeniem i w każdym przypadku szuka przyczyn dalszych, że się tak wyrażę mechanicznych, czyli stara się określić mechanizm duszności. Polegać on może albo na tem, że utrudniony jest tylko wdech, lub tylko wydech, albo oba razem. Odróżniamy więc duszność w d e c h o w ą, w y d e c h o w ą i m i e s z a n ą (zob. str. 47).

Pierwsza z nich występuje w postaci zupełnie czystej: jedynie tylko w przypadkach zwężeń dróg oddechowych; w dychawicy oskrzelowej jest wprawdzie dość wyraźna, ale tylko w samym początku napadu, później dołącza się do niej wybitna duszność wydechowa i stanowczą bierze przewagę.

Duszność wydechowa ukazuje się, jako taka, w niepowikłanych przypadkach rozedmy pluc i jest następstwem zmniejszonej lub zniesionej elastyczności tkanki płucnej, w pewnej części także niepodatności klatki piersiowej.

Fizyczne oznaki duszności są bardzo wyraźne. Przy utrudnionym wdechu pracują wydatnie, obok zwykłych, także pomocnicze mięśnie oddechowe. Napinają się wtedy silnie nietylko mięśnie międzyżebrowe, ale także mięśnie mostkowoobojczykowosutkowe *(sternocleidomastoidei)*, pochyłe *(scaleni)*, zębate tylne *(serrati postici)*, piersiowe *(pectorales)*, w wyższych stopniach duszności czworoboczne czyli kapturowe *(cucullares)*, dźwigacze łopatek *(levatores scapularum)*, równoległoboczne *(rhombodei)*, a nawet mięśnie prostujące grzbiet. W celu ułatwienia wydechu pracują przedewszystkiem mięśnie brzuszne, a dalej mięsień lędźwiowy *(quadratus lumborum)* i zębaty tylny dolny *(serratus posticus inferior)*. W wysokich stopniach duszności opierają się chorzy, stojąc, rękami o jakikolwiek przedmiot, w czasie wdechu wyprężają ciało ku tyłowi, w czasie wydechu przeginają się naprzód. Jest to obraz duszności, znanej pod nazwą *orthopnoe*.

Żywa gra mięśni oddechowych wystarcza najzupełniej, aby przedmiotowo ocenić duszność, jej rodzaj i stopień. Zazwyczaj wyraża się ona także i w rysach chorych, pełnych niepokoju i przestrachu, oraz w pewnych zmianach krążenia, dających powód do rozszerzenia żył skórnych i do rozszerzenia sieci naczyń włosowatych żylnych, skąd pochodzi mniej lub więcej wyraźna sinica skóry i błon śluzowych dostępnych badaniu.

B ó l znaczniejszego stopnia powstaje w obrębie klatki piersiowej w zapaleniu opłucnej i posiada wtedy pewne znaczenie rozpoznawcze. Mówimy pewne, a nie stanowcze, dlatego, że w niejednym przypadku dopiero badaniem przedmiotowem ocenić można należycie przyrodę bolu, rozstrzygnąć, czy pochodzi on istotnie z zapalenia opłucnej, a nie jest następstwem nerwobolu nerwów międzyżebrowych, gośćca mięśniowego, zapalenia okostnej żebrowej, wyjątkowo złamania żebra. Chorzy bardzo często nie określają należycie miejsca bolu; nawet wtedy, gdy źródłem jego jest zapalenie opłucnej, odczuwają go niekiedy tam, gdzie zapalenia niema, nawet po przeciwnej stronie klatki piersiowej. W ostrych nieżytach oskrzeli, a zwłaszcza tchawicy i krtani spotkać

się można ze skargą, że z przodu pod mostkiem, a z tyłu wzdłuż kręgosłupa, do wysokości czwartego kręgu piersiowego, pojawia się uczucie jakby zranienia, wzmagające się podczas kaszlu.

Objawy fizyczne.

Oglądanie *(inspectio)*. Oglądanie stanowi wstęp do właściwego badania fizycznego. Uwzględniać je należy w całej rozciągłości, nie ograniczając się wyłącznie do klatki piersiowej. Baczyć trzeba na budowę kośćca, na odżywienie, barwę skóry, na naczynia skórne, na mięśnie oddechowe. Z kształtu i budowy klatki piersiowej otrzymać można niekiedy bardzo cenne wskazówki dla toku dalszego badania i dla dokładniejszego ocenienia jego wyników. Wiele chorób narządu oddechowego odzwierciedla się wprost w kształcie klatki piersiowej. I tak: w rozedmie płuc spotykamy beczułkowatą, wdechowo ustawioną, czyli rozedmową klatkę piersiową *(thorax emphysematicus)*; przy znaczniejszych jednostronnych wysiękach opłucnych znajdujemy jednostronne jej wypuklenie, z równoczesnem wygładzeniem międzyżebrzy; w przypadkach rozległych zrostów opłucnych, niedodmy lub zwyrodnienia włóknistego płuc, jest dotycząca połowa, lub część klatki piersiowej zapadnięta *(retractio thoracis)*. Wrodzone zmiany w budowie usposabiają do nabycia chorób narządu oddechowego. Klatka piersiowa długa, wązka i płaska, stożkowata, z nizko ustawionemi, odstającemi łopatkami, tak zwana porażna klatka piersiowa *(thorax paralyticus)* nasuwa przypuszczenie skłonności do gruźlicy. Skrzywienia kręgosłupa i znaczniejsze zniekształtnienia klatki piersiowej pociągają za sobą nader łatwo zmiany w płucach, niedokształcenie jednych, rozedmę innych części, usposabiają do spraw zapalnych i nieżytowych, wpływają niekorzystnie na krążenie płucne.

Więcej szczegółowe znaczenie, objawowe i rozpoznawcze, mają zmiany ruchomości klatki piersiowej. W pierwszym rzędzie zwracamy uwagę na sposób oddychania, czyli na typ, inaczej na tor oddechowy. Mówimy o torze przeponowym, gdy wdech odbywa się wyłącznie lub przeważnie przez działanie przepony, o torze obojczykowym, ściślej biorąc żebrowym, gdy czynne są przedewszystkiem mięśnie międzyżebrowe. W pierwszym razie wypukla się wyraźnie dołek podsercowy i górna część brzucha, klatka rozszerza się najwięcej w odcinku dolnym; w drugim typie podnoszą się żebra i mostek ku górze, wydatniejsze ruchy wykonywa górna część klatki piersiowej. Tor oddechowy przeponowy właściwy jest mężczyznom, żebrowy kobietom. Zamiana typów świadczy o przeszkodach, różnej zresztą przyrody, dla ruchów przepony lub mięśni międzyżebrowych.

Przejdźmy teraz do zmian w poruszalności i rozszerzalności klatki piersiowej. Pominąwszy wpływ spraw, toczących się poza obrębem klatki piersiowej, odróżnić możemy ze stanowiska anatomotopograficznego trzy rzędy przyczyn, wywierających wpływ w tym kierunku: przyczyny, zależne od stanu miąższu płucnego, głównych, średnich i drobnych dróg oddechowych, wreszcie od stanu opłucnej. W którymkolwiek z tych anatomicznych odcinków toczy się rozleglejsza i głębsza sprawa chorobowa, zawsze jest powód, pośredni lub bezpośredni, do powstawania mniejszych lub wiekszych, ogólniejszych lub bardziej ograniczonych zmian w rozszerzalności klatki piersiowej.

W rozedmie płuc spotykamy tak zwane wdechowe ustawienie klatki piersiowej, ruchomość jej z natury rzeczy musi być mała. W toku spraw zapal-

nych w miąższu płucnym wypełnione są pęcherzyki płucne wysiękiem zapalnym, powietrze do nich swobodnie dostawać się nie może; podobnie przedstawia się rzecz i wtedy, gdy sprawa chorobowa zajęła samąż tkankę łączną przegród międzypęcherzykowych, gdy skutkiem jej rozrostu, lub kurczenia się, uciśnięte zostały pęcherzyki płucne. W obu przypadkach przyległa część klatki piersiowej słabe tylko, lub żadnych prawie nie wykonuje ruchów. Ważny to szczegół rozpoznawczy w rozpoczynających się sprawach zapalnych miąższu płucnego w sprawach włóknistych, rozwijających się w płucach z jakichkolwiek przyczyn, jeden z najważniejszych w rozpoczynającej się gruźlicy szczytów płucnych.

W nieżycie oskrzeli grubych i średnich, o ile drożność oskrzeli znacznie się zmniejszyła, a dzieje się to często w przebiegu t. zw. włóknikowego nieżytu, rozszerza się klatka piersiowa niedostatecznie; nieżyt drobnych oskrzeli, jakiejkolwiekby nie był postaci, sprawia zawsze wybitne zmiany w tym kierunku. Powstają wtedy objawy właściwe zwężeniu oskrzeli, a więc duszność wdechowa, silne napinanie się mięśni pomocniczych, wdechowe zapadanie międzyżebrzy, dołków nadobojczykowych, nawet dołka podsercowego, wciąganie ku środkowi łuków żebrowych, o ile żebra są jeszcze dość podatne, chrząstki żebrowe nie skostniałe.

Choroby opłucnej zmniejszają, niekiedy znoszą zupełnie poruszalność klatki piersiowej, a to albo przez to, że towarzyszący im ból zmusza chorych do wstrzymywania ruchów, albo też przez to, że w przebiegu tych chorób powstają wprost mechaniczne przeszkody swobodnego wypełniania się płuc powietrzem. Do rzędu takich przeszkód należą wysięki i przesięki opłucne, zrosty taśmowate, zwyrodnienie włókniste opłucnej.

Oprócz chorób oskrzeli, płuc lub opłucnej, wywoływać mogą zmiany w poruszalności klatki piersiowej także choroby narządów śródpiersia, a więc: tętniaki, obrzęki gruczołów okołotchawicznych i okołooskrzelowych, nowotwory śródpiersia, dalej wysięki osierdzia, a nawet choroby serca, w ściślejszem słowa tego znaczeniu, o ile stają się powodem znacznego przerostu mięśnia sercowego i rozszerzenia komór sercowych, dalej nowotwory przełyku, w wyjątkowych razach bardzo pojemne, worczaste uchyłki przełykowe. Upośledzenie ruchomości klatki piersiowej jest bezpośredniem następstwem ucisku, wywartego bądź to wprost na miąższ płucny, bądź też na tchawicę, lub jedno z głównych oskrzeli.

Ucisk wywarty być może na przeponę przez powiększone narządy jamy brzusznej, lub przez płyn, nagromadzony w jamie otrzewnej. Przepona wysuwa się skutkiem tego ku górze, swoboda jej ruchów znika, ruchomość dolnej części klatki piersiowej maleje w mniejszym lub większym stopniu.

Zapomocą oglądania oznaczamy bez trudu c z ę s t o ś ć o d d e c h ó w i czas trwania każdego okresu oddechowego. Zwiększenie liczby oddechów świadczy o zmniejszeniu się powierzchni oddechowej, jak się to dzieje w zapaleniu płuc i w rozległym nieżycie drobnych oskrzeli. Niestosunkowo długi wdech znamionuje duszność wdechową, wywołaną zwężeniem dróg oddechowych; utrudniony, długi wydech każe wnosić, że niedostateczną jest sprężystość ścian pęcherzyków płucnych, lub że zwężone jest światło drobnych i najdrobniejszych oskrzelków. Z pierwszą przyczyną spotykamy się w rozedmie płuc, z drugą podczas napadu dychawicy oskrzelowej.

Obmacanie i wyczuwanie *(palpatio)*. Za pomocą obmacania zyskujemy potwierdzenie szczegółów, dostrzeżonych oglądaniem, a nadto zdobywamy pewne dalsze dane rozpoznawcze. Najważniejszych dostarcza określenie oporności i bolesności klatki piersiowej, oraz jej drżenia w czasie mówienia.

Podatność klatki piersiowej zależy od stanu rusztowania kostnego i od stanu części głębszych, zwłaszcza opłucnej, jam opłucnych, w mniejszym stopniu od stanu płuc. Oporność zwiększoną znajdujemy wtedy, gdy chrząstki żebrowe zupełnemu uległy zwapnieniu. Dlatego to tak niepodatną zazwyczaj bywa klatka piersiowa u ludzi starych, a nierzadko także u ludzi w średnim wieku, dotkniętych rozedmą płuc. Na przedwczesne kostnienie żeber u osób gruźliczych od dawna zwracano uwagę. W ostatnich czasach nader dobitnie podnosił ten szczegół Freund, upatrując w zupełnem skostnieniu pierwszego i drugiego żebra pierwszorzędne znaczenie etyologiczne w rozwoju gruźlicy szczytów płucnych. Oporność klatki piersiowej zwiększa się dalej skutkiem zgrubień i zrostów opłucnych, skutkiem nagromadzenia się wysięku, lub przesięku w jamach opłucnych, skutkiem spraw nowotworowych w płucach, w następstwie rozwoju bąblowca płuc. Mniej wyraźnie zwiększa się oporność w okresie zwątrobienia w zapaleniu płuc włóknikowem, oraz w zwyrodnieniu włóknistem płuc.

Powodem bolesności mogą być zmiany w ścianach klatki piersiowej, lub zmiany w opłucnej. Odróżnienie jednej przyczyny od drugiej nie zawsze jest łatwe. Pomyłki uniknąć jednak można w każdym razie, jeśli się uwzględni dokładnie wyniki badania w całości. Bolesność uciskowa opłucnej cechuje się tem, że chorzy odczuwają ból głębiej przy wgniataniu palca w międzyżebrze. Przy nerwobólach najtkliwsze są t. zw. punkta bolesne, a mianowicie punkt przedni przy mostku, boczny między linią pachową przednią a pachową tylną, wreszcie tylny przy kręgosłupie (zob. T. I. str. 193). Ból mięśni jest najsilniejszy przy zgniataniu pęczków mięśniowych między palcami, ból okostnej przy opukiwaniu żeber. Ból, powstający przy złamaniu żeber, ma stałą siedzibę, pojawia się nie tylko przy ugniataniu miejsca złamanego, ale także w temże miejscu przy poruszaniu części obwodowych żebra.

Przez drżenie klatki piersiowej rozumiemy zdolność przenoszenia się fal głosowych na ściany klatki piersiowej i wprawiania ich w ruch.

Aby wyczuwalne drżenie powstać mogło, niezbędne są trzy warunki: pewna siła drgań strun głosowych, czyli odpowiednia siła głosu, należyta grubość słupa powietrza w oskrzelach, wreszcie dobre przewodnictwo w tkance płucnej i w ścianach klatki piersiowej. O ile którykolwiek z tych czynników, w znaczeniu dodatniem czy ujemnem, zmianom podlega, zmienia się także i siła drżenia klatki piersiowej, czyli stwierdzamy drżenie wzmożone, osłabione, lub nie wyczuwamy drżenia zupełnie. Drżenie silniejsze powstaje skutkiem walcowatych rozszerzeń oskrzeli, skutkiem jam oskrzelowych i rozpadowych w następstwie zagęszczenia miąższu płucnego, niekiedy skutkiem grubych, taśmowatych zrostów opłucnych, łączących płuco ze ścianą klatki piersiowej. W tym ostatnim razie wykazać je najłatwiej zapomocą t. zw. liniowego wyczuwania. Drżenie znacznie osłabione, albo zupełny brak drżenia, spotykamy w przypadkach zwężeń tchawicy lub oskrzeli, w nieżycie drobnych oskrzeli, w rozedmie płuc, w wysiękowem zapaleniu opłucnej, w przypadkach odmy opłucnej, wreszcie w przypadkach przesięków opłucnych.

Mniejsze znaczenie rozpoznawcze ma wyczuwanie szmerów, powstających w narządzie oddechowym, jak: furczeń, rzężeń, tarcia opłucnego; o wiele dokładniej ocenić je można za pomocą osłuchiwania.

W rzadszych przypadkach stwierdzić można na klatce piersiowej chełbotanie *(fluctuatio)*. Powstaje ono przy obmacywaniu ropni podopłucnych, lub też ropniaka opłucnego *(pyothorax)*, przebijającego się na zewnątrz. Odróżnić sprawę jedną od drugiej nie trudno, jeśli się uwzględni, że w przypadkach

ropniaka wgnieść można ropę do jamy opłucnej i usunąć wypuklenie na klatce piersiowej; ropnie podopłucne nie dają się wgnieść do wnętrza.

Balonowate wypuklenie skóry przydarza się także w następstwie odmy podskórnej *(emphysema cutaneum)*. Przy obmacaniu wyczuć się daje cechujące trzeszczenie. Uczucia tego nie doznajemy, ugniatając odcinek płuca, który jako przepuklina *(hernia pulmonalis)*, wychylił się pod skórę w międzyżebrzu.

Mierzenie *(mensuratio.)*. Wymiary klatki piersiowej są tak dalece osobniczo (indywidualnie) różne, że prawie niepodobną jest rzeczą mówić o wymiarach średnich i według tego oceniać zboczenia w budowie i kształcie klatki piersiowej. To też w klinice wyjątkowo tylko posługujemy się miarą. Najczęściej jeszcze wtedy, gdy chodzi o określenie w liczbach stopnia rozszerzalności. Chorego okala się w tym celu taśmą z podziałką, na wysokości brodawek sutkowych, i oznacza objętość klatki podczas zupełnego wydechu i głębokiego wdechu; różnica miary, wyrażona w centymetrach, określa stopień poruszalności. W ten sam sposób oznaczyć także można różnicę między stroną prawą, a lewą.

Podania wymiarów klatki piersiowej żądają prawie wszystkie towarzystwa ubezpieczeń na życie. Obok liczb, oznaczających pojemność wdechową i wydechową, określa się także rozpiętość górnej części klatki piersiowej, od zewnętrznego końca jednego obojczyka do zewnętrznego końca drugiego obojczyka.

Kształt klatki piersiowej w różnych wysokościach przenieść można na arkusz papieru zapomocą zdjęć, dokonanych giętkim ołowianym drutem, lub też osobnymi, do tego celu służącymi przyrządami, t. zw. cyrtometrami. Metodę tę graficzną nazywamy stetografią. Dobre usługi oddaje nam ona wtedy, gdy chodzi o obrazowe przedstawienie zmian kształtu klatki piersiowej i wykazanie różnic między jedną połową, a drugą. Jednostronne zapadnięcie klatki piersiowej spotykamy w przypadkach zwyrodnienia włóknistego płuc lub opłucnej, jednostronne wypuklenie w przypadkach odmy, wysięków i przesięków opłucnych.

Pneumatometrya. Podobnie jak dwie poprzednie metody, niema i pneumatometrya wielkiego znaczenia i zastosowania praktycznego. Używa się jej do oznaczania wysokości parcia powietrza wdechowego i wydechowego, oraz do oznaczania pojemności płuc w centymetrach sześciennych. Do pierwszego celu służy manometr rtęciowy, znany powszechnie pod nazwą pneumatometru Waldenburga, do drugiego przyrządy respiracyjne. Nie będziemy wchodzili w szczegóły, dające się uzyskać za pomocą tego sposobu badania.

Opukiwanie *(percussio.)*. Podstawę opukiwania, jako sposobu badania klinicznego, stanowi zjawisko fizyczne odgłosu, wywołanego krótkiem uderzeniem o powierzchnię ciała. Jakość odgłosu zależy zasadniczo od przyrody narządów, przylegających do powłok zewnętrznych, w szczególności zaś od tego, czy dany narząd jest powietrzny, czy bezpowietrzny. W pierwszym razie otrzymujemy odgłos cichy, stłumiony, w drugim głośny, jawny, lub bębenkowy. W warunkach fizyologicznych powstaje odgłos jawny nad zdrowem, powietrznem płucem, odgłos bębenkowy nad tchawicą, oraz nad żołądkiem i jelitami, o ile są wypełnione gazami, odgłos stłumiony nad wszystkimi innymi, zbitymi, bezpowietrznymi narządami.

Rzeczą niepodrzędnej wagi w opukiwaniu jest sposób wykonywania samej metody, czyli technika badania. W pierwszych jej początkach, w czasach Auenbruggera, a nawet i później, za Piorryego, posługiwano się wyłącznie opukiwaniem bezpośredniem, to jest uderzano palcem, kabłąkowato zgiętym, wprost o klatkę piersiową. Rychło jednak przekonano się, że odgłos, otrzymywany w ten sposób, nie dość jest pełny i wyraźny, że staje się takim dopiero

wtedy, gdy między opukującym palcem, a klatką piersiową, znajduje się pośrednik, dobrze przewodzący fale głosowe. Powstała więc w naturalnem następstwie tego spostrzeżenia metoda opukiwania pośredniego. Pośrednikiem może być albo palec drugiej ręki — opukiwanie palcem na palcu — albo też płytka sprężysta, tak zwane pukadło (plesymetr) — opukiwanie palcem na pukadle. Odmianą dalszą opukiwania pośredniego jest opukiwanie młotkiem na palcu lub młotkiem na pukadle.

Najodpowiedniejszym materyałem na pukadło jest kość słoniowa, lub suche, nie twarde drzewo, n. p. drzewo jodłowe, sosnowe, modrzewiowe. Kształt pukadeł nie jest wprawdzie bez znaczenia, ale nie stanowi istoty rzeczy. Od osobistego przyzwyczajenia i upodobania lekarza zależy, czy używa pukadła owalnego, okrągłego (Hessego), czy walcowatego, z płaskimi talerzami na końcach (Türcka). Zwracać tylko należy na to uwagę, aby powierzchnia pukadła była równa, niefalista, żeby pukadło nie było zbyt cienkie, lub zbyt grube, żeby dokładnie przylegało do powierzchni klatki piersiowej, zwłaszcza zaś, żeby wygodnie umieścić się dało w fizyologicznych jej zagłębieniach, jak dołki nadobojczykowe, podobojczykowe, międzyżebrza.

Siła, z jaką palec uderza o podstawę, zastosowana być powinna do stosunków, w jakich lekarz bada, a więc do grubości powłok zewnętrznych, do okolicy badanej, oraz do celów, jakie w danej chwili badaniem osiągnąć zamierza. Opukiwanie silne jest niezbędne, gdy powłoki zewnętrzne są grube, tudzież posłużyć się niem wypada, gdy chodzi o wykrycie, czy pod warstwą wierzchnią bezpowietrzną nie znajduje się narząd powietrzny, lub na odwrót. Opukiwaniem słabem posługujemy się w celu jak najdokładniejszego odgraniczenia części powietrznych od bezpowietrznych. A więc jest ono właściwem przy oznaczaniu tak górnych, jako też przednich i dolnych granic płuc, przy wykreślaniu granic bezwzględnego, czyli małego stłumienia sercowego.

W powstawaniu odgłosu wypukowego na klatce piersiowej, w tych jej częściach, w których leżą płuca, współdziałają: ściana klatki piersiowej, miąższ płucny i powietrze, zamknięte w pęcherzykach i oskrzelach. Na jakość odgłosu wpływać przeto musi stan wszystkich tych części. Właściwości klatki piersiowej to jej grubość i podatność; o wpływie ich wspominaliśmy, mówiąc o sile, z jaką pukać należy. Właściwości fizyczne miąższu płucnego stanowią jego grubość, wielkość powierzchni, wprawionej w drganie uderzeniem, sprężystość ścian pęcherzyków, pojemność pęcherzyków. Wpływ powietrza zależy od jego ilości i prężności.

W warunkach patologicznych w każdym z wymienionych czynników składowych zachodzić mogą większe lub mniejsze zmiany, a stąd powstawać różnice jakości odgłosu wypukowego. Możemy skutkiem tego zapomocą wypuku nie tylko odgraniczyć płuca od sąsiednich, bezpowietrznych narządów i określić dokładnie rozmiary płuc, ale także oznaczyć stan fizyczny miąższu płucnego i przyległych doń części, a dzięki znajomości anatomii patologicznej czynić możemy uzasadnione wnioski o stanie anatomicznym.

Przy oznaczaniu granic płuc zwracać należy uwagę nie tylko na ich położenie, ale także na poruszalność. Najznaczniejsze przesunięcie granicy płuc ku dołowi spotykamy w rozedmie; brzeg płuca obniża się niekiedy o kilka centymetrów i bardzo często nie zmienia podczas wdechu swego położenia. Granica szczytów płuc nie ulega zazwyczaj tak znacznemu przemieszczeniu ku górze. W przypadkach rozedmy miejscowej spostrzegamy na ograniczonej przestrzeni przesunięcie brzegów. Zwracać na nie trzeba uwagę, zwłaszcza przy badaniu szczytów płuc, gdyż taka szczytowa rozedma kryje niekiedy gruźlicę.

Przesunięcie granic: dolnych ku górze, górnych ku dołowi, przednich ku zewnątrz, jest następstwem skurczenia się odnośnych brzegów, albo skutkiem niedodmy, albo też skutkiem zmian włóknistych płuca lub opłucnej. Te ostatnie nader często stwierdzić można w szczytach płucnych po przebytej sprawie zapalnej, lub po wygojeniu się t. zw. nieżytu szczytowego, czyli, innemi słowy, rozpoczynającej się gruźlicy.

Na poruszalność płuc wpływają w wysokim stopniu niekorzystnie zrosty opłucne. W częściach przybrzeżnych rozpoznać je łatwo: granice dolne płuc w czasie wdechu nie obniżają się, a w szczytach nie podnoszą się ku górze. Inaczej stoi sprawa rozszerzalności w częściach środkowych i przykręgosłupowych. Tu niepodobna stwierdzić przesuwalności granic. Ażeby ocenić zdolność rozszerzania się płuc, uciekamy się do innego objawu: zmienności odgłosu wypukowego w czasie wdechu i wydechu. Płuco wolne rozszerza się podczas wdechu, zajmuje większą przestrzeń, odgłos wypukowy staje się niższym, bo drganiu podlega większa masa, tem samem jest głośniejszy, jawniejszy. Naodwrót przy obecności zrostów, przy unieruchomieniu płuca przeważa wpływ prężności powietrza wdechowego i większego napięcia ścian pęcherzyków płucnych, — odgłos wypukowy zyskuje na wysokości, traci na głośności i jawności. Z opisanem wyżej zjawiskiem spotykamy się niekiedy w przypadkach rozpoczynającej się gruźlicy szczytów płuc. Odgłos wypukowy bywa wtedy mniej jawny, ale różnica między jednym szczytem a drugim jest tak jeszcze mała, że w zwykłych warunkach niepodobna prawie ocenić ją dokładnie. Podczas głębokiego wdechu, staje się w szczycie chorym odgłos wypukowy krótszym, wyższym, wyraźniej przytłumionym. W miarę postępu choroby i rozszerzania się nacieku, zaciera się coraz bardziej ta różnica, że się tak wyrażę, oddechowa, aż wreszcie powstaje, tak podczas wydechu, jak wdechu, jednaki stłumiony odgłos wypukowy. Świadczy to o zupełnej bezpowietrzności miąższu płucnego.

Odgłos stłumiony. Tam, gdzie znaczne obszary płuc są zbite, bezpowietrzne, otrzymujemy t. zw. udowy ton wypukowy, odgłos zupełnie czczy, tępy, bezdźwięczny *(Schenkelton);* palec, uderzający w takich razach o klatkę piersiową, odczuwa wyraźnie większą jej oporność, niepodatność. Na wyczuwaniu owej oporności polega opukiwanie dotykowe *(percussio palpatoria).*

Łatwo zrozumieć, że przy opukiwaniu klatki piersiowej wprawić można w drganie ograniczoną tylko przestrzeń w obwodzie i w głębi; dla pierwszej przyjmujemy z Friedreichem, rozpiętość 4—6 cm., dla drugiej głębokość około 5 cm. Ogniska bezpowietrzne, leżące głębiej, są badaniu niedostępne. — Ale także i w tych przypadkach, w których między płucem, a klatką piersiową leży warstwa bezpowietrzna, grubości około 5 cm., nie możemy wydobyć jawnego odgłosu wypukowego. W warunkach patologicznych zdarza się to albo skutkiem nowotworowych lub pozapalnych zmian opłucnej, albo też jest następstwem nagromadzenia się płynnej treści w jamach opłucnych. A więc drugą przyczyną stłumionego odgłosu wypukowego są zmiany w opłucnej.

W celu rozstrzygnięcia, czy odgłos stłumiony jest następstwem zmian w płucu, czy w opłucnej, zwracać należy pilną uwagę na zachowanie się drżenia klatki piersiowej. Za pomocą samego opukiwania wtedy tylko sprawę rozstrzygnąć możemy, gdy w jamie opłucnej znajduje się płyn wolny. Przebieg linii stłumienia jest w takim razie dość znamienny i ulega pewnym zmianom, zależnym od położenia chorego.

Trzecim rodzajem odgłosu wypukowego na klatce piersiowej jest odgłos bębenkowy. Zbliża się on najbardziej do dźwięku muzycznego, czyli do tonu, i dźwięczność ta nadaje mu do pewnego stopnia cechujące znamię. Odróżniamy

odgłos bębenkowy zamknięty i otwarty. Po kolei poznamy warunki, w jakich każdy z nich powstaje.

Opukując w przypadkach nagromadzenia płynu w jamach opłucnych przestrzeń, przylegającą od góry do linii stłumienia, spotykamy bardzo często węższy lub szerszy pas, na którym zamiast prawidłowego odgłosu płucnego powstaje odgłos bębenkowy. Przyczyny jego szukać należy w niedodmie odpowiedniej części płuca, wywołanej uciskiem płynu. Jest to niedodma t. zw. uciskowa. Zupełnie tak samo zachowuje się odgłos wypukowy w przypadkach niedodmy z zatkania. Jest ona powodem odgłosu bębenkowego w przypadkach ostrego zamknięcia oskrzeli, oraz w początkach zrazikowego nieżytowego zapalenia płuc, rozwijającego się jako dalszy ciąg nieżytu najdrobniejszych oskrzelków. Odgłos bębenkowy pojawia się także w obrzęku płuc, w początku zapalenia płuc włóknikowego, oraz w okresie rozdzielania się nacieków. I tu, podobnie jak w niedodmie, leży przyczyna jego w częściowej utracie sprężystości ścian pęcherzyków płucnych. Utrata sprężystości, zanik ścian pęcherzykowych i tworzenie się przestrzeni balonowatych, wypełnionych powietrzem, w przypadkach daleko posuniętej rozedmy płuc, jest również powodem powstawania odgłosu bębenkowego. A więc dwie sprawy tak różne: niedodma i rozedma, podobne dają objawy wypukowe. Różnica polega na tem, że w pierwszej z nich odgłos wypukowy mniej jest pełny, cichszy, zawsze nieco przytłumiony, w drugiej, przeciwnie, bardzo pełny, głośny, jawny. Jest naturalnie rzeczą osobistej wprawy i osobniczej wrażliwości słuchu odróżnić dokładnie drobne odcienia jakości odgłosu, módz z całą stanowczością ocenić, czy w danym razie powstaje odgłos nizki, ale jawny, płucny, czy też posiada już ową cechę dźwięczną, bębenkową.

O wiele łatwiej rozróżnić odgłos bębenkowy przy opukiwaniu przestrzeni powietrznych większych rozmiarów. Jest to t. zw. otwarty odgłos bębenkowy. W warunkach fizyologicznych powstaje on, w obrębie narządu oddechowego przy opukiwaniu tchawicy. Nazywamy go wtedy odgłosem tchawicznym. Rzadziej spotkać się z nim można w szczytach płuc, lub w okolicy wnęki. Dzieje się to wtedy, gdy silne uderzenie wypukowe przez zdrowy zresztą miąższ płucny przeniesie się na tchawicę, lub na główne oskrzela i wprawi w drganie ściany tych narządów, oraz zawarte w nich powietrze. Ton tchawiczny stwierdzić można w tych samych miejscach przy słabszem opukiwaniu w stanach patologicznych, mianowicie wtedy, gdy tkanka płucna uległa zwyrodnieniu włóknistemu, lub też, gdy skutkiem ucisku powstała zupełna niedodma. Mówimy wtedy o tonie tchawicznym Williamsa. Najczęstszem wszakże źródłem odgłosu bębenkowego są jamy w miąższu płucnym, jako następstwo rozpadu, lub jamy, powstałe skutkiem rozszerzenia oskrzeli, o ile naturalnie leżą niezbyt głęboko — nie głębiej jak 4—5 cm., i o ile dość wielkie są ich rozmiary — najmniej 2 cm. w średnicy. Z różnych wreszcie przyczyn dostawać się może powietrze do jam opłucnych, a wtedy nad odpowiednią połową, w danych warunkach nad częścią tylko, klatki piersiowej, powstaje odgłos bębenkowy.

Odgłos wypukowy wogóle podlega pewnym zmianom. Nad jamami zmiany te bardzo są wyraźne. Zależą one: 1.) od wypełnienia jam, 2.) od fazy oddechu, 3.) od otwierania i zamykania ust, 4.) od pozycyi ciała, 5.) od zmiany pozycyi ciała i od równoczesnego otwierania i zamykania ust.

Wpływ wypełnienia jamy nie trudno zrozumieć. Gdy skutkiem nagromadzenia się w niej treści wyparte zostanie powietrze, niema warunków powstawania odgłosu bębenkowego, słyszymy przy opukiwaniu odgłos stłumiony. Po

odkrztuszeniu owej treści wypełnia się jama powietrzem, powraca bębenkowy odgłos wypukowy.

Wpływ oddechu polega na tem, że w czasie każdego wdechu zwiększa się napięcie ścian i prężność powietrza w jamie; odgłos wypukowy staje się skutkiem tego wyższy, a tem samem mniej wyraźny i mniej głośny. Naodwrót w czasie nasilonego wydechu obniża się parcie powietrza, ściany jamy wiotczeją, odgłos wypukowy staje się wyraźniejszy, głośniejszy i niższy. Zmianę tę nazywamy objawem jamnym Friedreicha.

Zmiana wysokości i głośności odgłosu wypukowego, zależna od otwierania i zamykania ust, przydarza się bardzo często. Zjawisko to nazywamy objawem Wintricha. A polega ono na tem, że, opukując przy otwartych ustach, wydobywamy odgłos głośniejszy, wyraźnie bębenkowy. Nie trudno zrozumieć, że nieodzownym warunkiem dla powstania powyższej zmiany jest swobodna komunikacya jamy z oskrzelem.

Objaw Wintricha występuje nietylko nad jamami i dlatego nie może być uważany, sam przez się, za niewątpliwą oznakę jam. Zwłaszcza przy opukiwaniu szczytów należy być ostrożnym w pojmowaniu jego znaczenia. Przy opukiwaniu silnem włóknisto zwyrodniałych szczytów płuc powstaje odgłos bębenkowy, zwany tonem Williamsa, który również zmienia swą wysokość przy otwieraniu i zamykaniu ust. W pewnych razach pojawiać się może objaw Wintricha i w odmie opłucnej *(pneumothorax)*. Śledząc objaw Wintricha, zwracać należy uwagę na to, aby opukiwać w jednej i tej samej fazie oddechowej (t. j. tylko w czasie wdechów, lub tylko w czasie wydechów).

Zmianę odgłosu wypukowego, zależną od położenia chorego, a nazwaną objawem Gerhardta, spotykamy względnie rzadko. Pojawia się ona wtedy, gdy opukiwana przestrzeń wypełniona jest w części płynną treścią, w części powietrzem, i gdy posiada postać jajowatą. W danej pozycyi chorego układa się płyn równolegle do osi krótkiej, słup powietrza, gromadzącego się nad nim jest niższy, bo skrócona została oś długa, odgłos wypukowy zyskuje na wysokości; jeśli chory przyjmie taką pozycyę, że płyn układa się równolegle do osi długiej, staje się dłuższym słup powietrza, odgłos wypukowy będzie niższy, a za to głośniejszy, wyraźniej bębenkowy. Zmiana położenia chorego wpływa na wysokość odgłosu wypukowego także przy równoczesnem nagromadzeniu powietrza i płynu w jamie opłucnej. W pozycyi stojącej bywa odgłos bębenkowy zazwyczaj niższy, w pozycyi leżącej wyższy. Objaw ten nosi nazwę objawu Biermera.

W pewnych warunkach stwierdzić można zmianę odgłosu wypukowego, zależną od otwierania i zamykania ust, tylko w danem położeniu chorego. Dzieje się to wtedy, gdy jama wypełniona jest w części płynem, w części powietrzem, a z oskrzelem łączy się w ten sposób, że ujście jego, zależnie od położenia chorego, znajduje się bądź to pod powierzchnią płynu, a wtedy jama jest zamknięta, bądź też nad płynem, a wtedy jama jest otwarta. Dla odróżnienia od wyżej opisanego objawu Wintricha nazywamy zjawisko to przerywanym objawem Wintricha.

Określając bliżej właściwości odgłosu wypukowego, zwracać należy uwagę nietylko na jego wysokość, ale także na jakość dźwięku. Niekiedy dołączają się do podstawowego odgłosu t. zw. tony górne, a wtedy słyszeć się daje metaliczny podźwięk, przypominający pogłos, który powstaje przy uderzaniu o ściany dzbana. Mówimy wtedy o odgłosie dzbanowym lub amforycznym. Nieodzownym warunkiem dla powstawania owego dźwięku są zbite, gładkie ściany jamy i znaczna jej pojemność. Rzadziej spotkać można odgłos

dzbanowy w odmie opłucnej. Najłatwiej powstaje on nad odmą ograniczoną, łączącą się z oskrzelem.

Nie zbyt wielkie znaczenie rozpoznawcze posiada t. zw. odgłos czerepowy, czyli odgłos rozbitego garnka. Najłatwiej stwierdzić go, opukując klatkę piersiową w czasie wydechu. Pojawia się on nad powierzchownie położonemi jamami, nad ograniczoną odmą opłucną, nad ogniskami zapalnemi w przebiegu włóknikowego zapalenia płuc, nad niedodętemi częściami płuc.

Osłuchiwanie *(auscultatio)*. Osłuchiwanie klatki piersiowej przedsiębierzemy w dwóch warunkach: w czasie mówienia (fonacyi) i podczas oddechu (respiracyi).

Głos, powstający w krtani, przenosi się zarówno ku górze i na zewnątrz, jak i ku dołowi. Fale drgającego powietrza posuwają się przez tchawicę i oskrzela, a przechodząc na miąższ płucny, wprawiają go w drganie. Drgania te udzielają się klatce piersiowej i z powierzchni jej dostają się do naszego ucha. Siła i wyrazistość głosu, czyli przewodnictwo głosu, zależy od tych samych czynników, które poznaliśmy w jednym z poprzednich ustępów, mówiąc o drżeniu klatki piersiowej. Są to: siła i wysokość głosu, przekrój słupa drgającego powietrza, czyli jego grubość, przewodnictwo w miąższu płucnym i w ścianach klatki piersiowej. Wpływ tych czynników zaznacza się już w warunkach fizyologicznych bardzo wyraźnie. Ocenić go możemy łatwo, osłuchując różne okolice klatki piersiowej u jednej i tej samej osoby. Tam gdzie tchawica i oskrzela leżą bardziej powierzchownie, słyszeć się daje głos wyraźnie, posiada właściwą artykulacyę, — przeciwnie zaś, staje się słabszym, mniej dźwięcznym tam, gdzie oskrzela leżą skryte głęboko w miąższu płucnym. U osób z klatką piersiową o ścianach grubych znacznie jest słabszy, silny u osób chudych. U dzieci i u kobiet skutkiem tego, że przekrój tchawicy i oskrzeli jest mniejszy, głos jest słabszy, słabiej też słyszymy go na klatce piersiowej.

Podobnie przedstawia się sprawa i w warunkach patologicznych. Bardzo wyraźną, silną bronchofonię spotykamy przedewszystkiem tam, gdzie oskrzela bezpośrednio lub pośrednio dotykają klatki piersiowej, a więc w przypadkach worczastych rozszerzeń oskrzeli, leżących powierzchownie, lub jam obwodowych, powstałych z rozpadu miąższu płucnego, a łączących się z grubem oskrzelem. Głos nabiera wtedy tak znacznej siły, niekiedy metalicznego dźwięku, że nadajemy bronchofonii owej wyróżniające ją miano pektorilokwii (Laennec). Wzmożone przewodnictwo głosu spotykamy dalej w przypadkach zwyrodnienia włóknistego płuc, niedodmy płuc, nacieków zapalnych w przebiegu włóknikowego zapalenia płuc.

Słabą bronchofonię znajdujemy przy zwężeniu tchawicy i oskrzeli, w rozedmie płuc, w zapaleniu wysiękowem opłucnej, w przesiękach opłucnych. Jeśli nagromadzenie płynu jest bardzo znaczne, znikać może bronchofonia zupełnie.

Odmianą bronchofonii jest t. zw. kozi bek, czyli egofonia, objaw, polegający na tem, że głos czyni wrażenie skandowania — pewne zgłoski lub słowa słychać wyraźniej, głośniej, inne znów słabo, niewyraźnie. Kozi bek przydarza się zazwyczaj w tych samych warunkach, w których powstaje silna bronchofonia. Najczęściej słyszeć się daje w przypadkach przesięków, lub wysięków opłucnych nad uciśniętą częścią płuca; zwłaszcza wtedy jest wyraźny, jeśli osłuchujemy głos naprzemian w czasie wdechu i wydechu.

W czasie oddychania słyszeć można szmery o różnych cechach. Powstawanie swoje zawdzięczają one w każdym razie jakiemuś ruchowi. Środowiskiem

poruszającem się może być powietrze, wysięk, zalegający w drogach oddechowych, zmieszany z powietrzem, wreszcie same tkanki. Wypada więc rozróżnić: 1) szmery powietrzne, 2) szmery wysiękowo-powietrzne, czyli rzężenia, 3) wreszcie szmery tkankowe czyli tarcie.

Szmery powietrzne. Przy wciąganiu powietrza w czasie wdechu wypełnia ono jamę nosowogardłową, a więc przestrzeń stosunkowo pojemną, i stąd wpada do tchawicy. Zanim jednak dostanie się do tego głównego kanału oddechowego, przejść musi krtań i cieśń krtani *(rima glottidis)*, utworzoną przez wiązadła i fałdy krtaniowe. Skutkiem przechodzenia powietrza przez zwężone miejsca zmienia się jego chyżość i prężność, tworzą się wiry powietrzne, które dla ucha naszego czynią wrażenie szmeru, w tym wypadku szmeru chuchającego. Pochwycić w nim można brzmienie spółgłosek *ch, h,* lub *g,* zależnie od tego, czy szmer jest twardszy, czy miększy, czy stopień zwężenia znaczniejszy, czy też mniej znaczny, chyżość prądu powietrza większa lub mniejsza. Powstaje w ten sposób podstawowy szelest wdechowy, t. zw. krtaniowy, tchawiczny, oskrzelowy szmer. W warunkach prawidłowych słyszymy go bardzo wyraźnie na tchawicy, u niektórych osób, z płaską, płytką klatką piersiową także w okolicy wnęki płuc. Przenosząc się ku dołowi, wzdłuż rozgałęzień oskrzeli, do pęcherzyków płucnych, zmienia szelest tchawiczny pierwotny swój charakter, zatraca cechę chuchania, a przypomina raczej szelest, powstający przy miękkiem wymawianiu spółgłosek *f* lub *w.* Szmer taki nazywamy szmerem pęcherzykowym. Jeśli przemiana pierwotnego tchawicznego szelestu jest niezupełna, powstaje szmer, niedający się dokładnie określić; — nazywamy go szmerem nieoznaczonym. Gdy wreszcie szmer tchawiczny przenosi się bez zmiany na klatkę piersiową, mówimy o oddechu oskrzelowym.

Szmer pęcherzykowy już w warunkach prawidłowych okazuje pewne różnice, zależne od wieku, płci, wreszcie od osobniczych właściwości, budowy dróg oddechowych i pęcherzyków płucnych, jak niemniej od sposobu oddychania. Dotyczą one wysokości i siły szmeru. Pamiętać o nich należy przy badaniu chorych i należycie uwzględnić, pamiętać zwłaszcza o tem, że znaczną siłą, czyli szorstkością, odznacza się szmer pęcherzykowy u dzieci, skąd i nazwa jego: szmer chłopięcy *(respiratio puerilis)*; że naodwrót u ludzi starszych wdech jest słabszy i miększy. Najczęściej bywa po stronie prawej szmer pęcherzykowy silniejszy, niż po lewej. Szczegół to ważny przy porównawczem osłuchiwaniu szczytów płuc.

W warunkach nieprawidłowych stawać się może szmer pęcherzykowy: 1) zbyt szorskim, 2) słabym, niesłyszalnym, 3) przerywanym, wreszcie 4) zachodzić może niestosunek między długością wdechu i wydechu.

Szorstki, głośny szmer wdechowy powstaje skutkiem szybkich, nasilonych wdechów, n. p. wśród napadu nerwowej duszności, lub w przebiegu chorób gorączkowych. Niema on wtedy większego znaczenia rozpoznawczego. Nabiera go, gdy przyczyna tkwi w drogach oddechowych, w oskrzelach. Jeśli błona śluzowa oskrzeli obrzęknie, tworzą się warunki dla powstawania nowych wirów powietrznych i dla wzmagania się siły szelestu wdechowego oskrzelowego. Wzmacnia się tem samem i szmer pęcherzykowy, staje się bardziej szorstki, głośny. Szorstkość ta świadczy o nieżycie błony śluzowej oskrzeli. Poważne znaczenie rozpoznawcze ma zaostrzenie szmeru zwłaszcza wtedy, gdy je stwierdzamy w jednym ze szczytów płucnych. Świadczy ono o ograniczonym nieżycie i w większości przypadków jest wyrazem rozpoczynającej się gruźlicy płuc.

Te same zmiany błony śluzowej oskrzeli, które stają się powodem szor-

stkiego szmeru, jeśli stopień ich jest wyższy, stwarzają warunki dla powstawania szmeru słabego. Jest on wynikiem nieżytowego zwężenia oskrzeli. Skutkiem przemijącego zatkania oskrzeli śluzem może szmer pęcherzykowy znikać nawet zupełnie. Po kaszlu i odkrztuszeniu zalegającej wydzieliny pojawia się szmer na nowo, a nawet może stawać się szorstkim. Zbytecznem byłoby tłómaczyć obszernie osłabnięcie lub brak szmerów oddechowych w przypadkach zatkania oskrzeli przez ciała obce, lub ucisku oskrzeli. Słabe szmery pęcherzykowe spotykamy w rozedmie płuc, w części jako następstwo słabego wdechu, w części zaś złego przewodnictwa w miąższu płucnym. Źródłem osłabienia szmerów, w niektórych przypadkach nieżytowego zapalenia płuc i niedodmy płuc, jest mniejsza drożność oskrzeli, podobnie w zapaleniu wskutek zatkania, w niedodmie wskutek zatkania lub ucisku.

Niekiedy bywa osłabienie szmerów oddechowych następstwem, że się tak wyrażę, celowego upośledzenia ruchów klatki piersiowej. Spotykamy je wszędzie tam, gdzie przy oddychaniu powstaje ból. A więc w przypadkach nerwobolów międzyżebrowych, bolów mięśniowych, zapalenia okostnej żebrowej, złamania żeber, zapalenia opłucnej. W podobny sposób wpływają także sprawy zapalne przepony i narządów przylegających do przepony. Sprawy, toczące się w opłucnej, wywierają ujemny wpływ na siłę szmerów także bezpośrednio. Gdy potworzą się znaczniejsze zgrubienia lub rozległe zrosty, jest odpowiedni odcinek płuca częściowo ustalony, oddycha słabo, szmer jest cichy. W przypadkach wysięków lub przesięków opłucnych dołącza się do tego jeszcze wpływ złego przewodnictwa. Przy nieco większej grubości warstwy płynu nie słyszymy szmerów oddechowych zupełnie.

Wdech przerywany odznacza się tem, że szmer słyszymy przestankowo. Zależy on od zmian w świetle i w drożności oskrzeli, o ile naturalnie nie jest samorodny, i świadczy podobnie, jak szmer szorstki lub słaby, o nieżycie oskrzeli.

Wdechu przerywanego nie należy równoważyć z t. zw. sercowym szmerem pęcherzykowym, zależnym od skurczów serca (*herzsystolisches Vesiculärathmen*). Słyszymy go najczęściej tylko w częściach płuc, przylegających do serca, w przypadkach przerostu i rozszerzenia serca, niekiedy także skutkiem wzmożonej czynności serca, wywołanej przez zmęczenie lub przez wpływy nerwowe.

Niepodrzędne znaczenie rozpoznawcze ma niestosunek między wdechem a wydechem, wyrażający się wydechem wydłużonym. Wydech taki świadczy: albo o zmniejszonej sprężystości pęcherzyków płucnych, albo też o przeszkodach w drogach oddechowych. Spotykamy go tedy w rozedmie płuc, w czasie napadu dychawicy oskrzelowej, w nieżycie drobnych oskrzeli. Na pełne uwzględnienie zasługuje ten objaw, jeśli go stwierdzamy w szczytach płucnych u osób, u których podejrzywamy rozpoczynającą się gruźlicę płuc.

Szmer oskrzelowy. Wszędzie tam, gdzie niema warunków dla zmiany szelestu krtaniowego na szmer pęcherzykowy, słyszyć się daje szmer oskrzelowy. Warunków tych niema wtedy, gdy płuco jest bezpowietrzne, gdy uległo zwyrodnieniu, lub zupełnemu zniszczeniu. Bezpowietrzność miąższu płucnego może być następstwem dwóch przyczyn: zapalenia i, zależnego odeń, nagromadzenia się w pęcherzykach wysięku zapalnego, lub zupełnego odcięcia dostępu powietrza przez ucisk pęcherzyków. Spotykamy przeto szmer oskrzelowy w zapaleniu płuc włóknikowem w okresie zwątrobienia; nie tak często i mniej wyraźnie w zapaleniu nieżytowem, w zawale krwawym, niekiedy przy rozległych naciekach gruźliczych lub nowotworowych, w niedodmie uciskowej płuca, wywołanej wy-

siękiem lub przesiękiem, wzrostem nowotworów, powiększeniem gruczołów chłonnych, tętniakami. Mówiąc o zwyrodnieniu płuc, mamy na myśli prawie wyłącznie zwyrodnienie włókniste, czyli marskość płuc *(fibrosis pulmonum)*. Płuco takie nie tylko nie może zmienić szelestu krtaniowego na pęcherzykowy, ale wprost przewodzi go bardzo dobrze ku powierzchni klatki piersiowej.

Najczęstszą przyczyną zniszczenia miąższu płucnego jest gruźlica, o wiele rzadszą zgorzel i ropień płuc, oraz nowotwory, zwłaszcza drobnokomórkowe mięsaki *(sarcoma)*. Zniszczenie, a raczej zanik miąższu płucnego może być także następstwem choroby oskrzeli i znacznego rozszerzenia światła oskrzeli. Powstające skutkiem tych spraw patologicznych jamy, gdy łączą się bezpośrednio z większem oskrzelem i gdy leżą powierzchownie, stają się również powodem zjawienia się szmeru oskrzelowego, tem wyraźniejszego i tem głośniejszego, im większa jest jama i im bliżej powierzchni leży. Jeśli ściany jam utworzone są z tkanki zbitej, twardej, nabiera szmer oskrzelowy charakteru muzykalnego, staje się dźwięcznym; nazywamy go wtedy szmerem dzbanowym czyli amforycznym. Wielką dźwięcznością odznacza się szmer oskrzelowy, słyszalny w odmie opłucnej *(pneumothorax)*.

Szmer oskrzelowy nie zawsze bywa jednaki. W czasie jednej i tej samej fazy oddechowej może nad jamami słabnąć, a nawet znikać zupełnie. Zależy to od wypełnienia jamy i od zmian w drożności oskrzeli. Jeśli światło oskrzela skutkiem gromadzenia się w niem wydzieliny zmienia się, powstawać może t. zw. przemienny szmer wdechowy *(metamorphosirendes Athemgerausch)*, zjawisko polegające na tem, że z początkiem wdechu słyszymy szmer szorstki, w końcu miękki, niekiedy odwrotnie: miękki na początku, bardziej szorstki ku końcowi.

Szmer nieoznaczony. Zdarzają się wreszcie takie stany miąższu płucnego, w których niema dostatecznych warunków dla zamiany szmeru oskrzelowego w pęcherzykowy, a raczej takie, w których zamiana ta jest niezupełna. Szelest oddechowy niema wtedy określonego charakteru, jest szmerem nieoznaczonym. Spotykamy go w częściowej niedodmie płuc, z początkiem zapalenia płuc, a stosunkowo najczęściej w zrazikowem zapaleniu płuc i nad drobnymi naciekami gruźliczymi, otoczonymi zdrową tkanką płucną.

Rzężenia. Jakość szmerów wysiękowo-powietrznych, czyli rzężeń, zależy od fizycznej przyrody wysięku, od miejsca, w którem się wysięk tworzy, i od stanu fizycznego tkanki otaczającej. Zasadniczo rozróżniamy trzy rodzaje rzężeń: rzężenia suche, wilgotne i trzeszczące.

Rzężenia suche czynią wrażenie furczeń, syków lub świstów. Miejscem ich powstawania są oskrzela. Przyczyna tkwi albo w tem, że powietrze podczas oddychania porusza strzępami wypociny stałej, co najczęściej w grubych oskrzelach się zdarza, i jest powodem furczeń, albo też w tem, że powietrze, przechodząc przez oskrzela, zwężone bądź to skutkiem obrzęknięcia błony śluzowej, bądź też skutkiem oblegnięcia ścian oskrzeli gęstym śluzem, tworzy wiry, które sprawiają wrażenie świstów i syków. Wspólną cechą wszystkich tych szelestów jest znaczna, łatwo zresztą zrozumiała, zmienność i niestałość. Wypocina błony śluzowej oskrzeli zmienia nader łatwo swoje położenie, skutkiem kaszlu wydalaną bywa na zewnątrz: furczenia, świsty, czy syki chwilowo znikać mogą zupełnie, a po pewnym przeciągu czasu pojawiać się na nowo. Stanowią one w każdym razie dowód nieżytu oskrzelowego, przedewszystkiem nieżytu t. zw. suchego.

Rzężenia wilgotne tworzą się wtedy, gdy w drogach oddechowych lub w samem płucu znajduje się treść płynna. Przy mieszaniu się jej z po-

wietrzem, oraz podczas przechodzenia przez nią powietrza tworzą się bańki, które, pękając, sprawiają szelest, zwany szelestem pękania baniek (*Blasenspringen*), czyli rzężeniem. Z charakteru rzążeń wnosić można o wielkości owych baniek, o miejscu, w którem się tworzą, i o przyrodzie otaczającej tkanki. Rozróżniamy rzężenia grubobańkowe, średniobańkowe i drobnobańkowe, równobańkowe i nierównobańkowe. Zwracając wreszcie uwagę na ilość baniek i na charakter brzmienia, mówimy o rzężeniach obfitych lub skąpych, głuchych lub dźwięcznych. Określenia te tłómaczą się same przez się.

Rzężenia grubobańkowe powstają w grubych oskrzelach i w jamach płucnych, zawierających treść płynną, a odznaczających się znaczną objętością; w tym razie są one zawsze obfite i dźwięczne. W oskrzelach powstają rzężenia dźwięczne tylko wtedy, gdy otoczenie oskrzela stanowi twarda tkanka. Rzężenia średniobańkowe powstają w średnich i drobnych oskrzelach, oraz w mniejszych jamach. Co do dalszych właściwości zachowują się taksamo, jak rzężenia grubobańkowe.

Rzężenia drobnobańkowe tworzą się w najdrobniejszych oskrzelkach i w pęcherzykach płucnych. Bliższe określenie miejsca, w którem powstają, nie zawsze jest łatwe Bardzo często nader dokładnie uwzględnić wypada wszystkie inne szczegóły, uzyskane ze pomocą badania fizycznego, aby stanowczo osądzić źródło ich pochodzenia, a tem samem przyrodę sprawy chorobowej, której powstawanie swoje zawdzięczają. Nader ważną rzeczą jest w każdym razie dźwięk rzężeń. Rzężenia dźwięczne powstawać mogą tylko tam, gdzie istnieją warunki podźwięku (resonancyi) i dobrego przewodzenia głosu. Warunki te, to przedewszystkiem bezpowietrzność i pewna zbitość miąższu płucnego. Słyszymy je przeto w zapaleniu płuc nieżytowem, w okresie rozdzielania się nacieku w zapaleniu płuc włóknikowem, w zawale krwawym. W nieżycie oskrzeli wtedy tylko oczekiwać można dźwięcznych rzężeń, gdy nieżyt rozwinął się wśród miąższu płucnego, uległego częściowemu zwyrodnieniu włóknistemu.

Odmianę rzężeń drobnobańkowych stanowią t. zw. rzężenia trzeszczące, czyli trzeszczenia (*crepitatio*). Są to rzężenia bardzo drobne, dźwięczne, najzupełniej równe, słyszalne prawie bez wyjątku tylko podczas wdechu, niekiedy dopiero pod sam koniec wdechu. Mechanizm powstawania ich różni się od mechanizmu powstawania innych rzężeń. Zjawiają się one wtedy, gdy pęcherzyki płucne, lub także najdrobniejsze oskrzelki wypełnione są jednolitym, lepkim wysiękiem. W czasie wdechu odklejają się od niego ściany pęcherzyków i oskrzeli, przyczem słyszeć się daje cechujący szmer, przypominający szelest, jaki powstaje przy odrywaniu od siebie zwilżonych opuszek palców, lub przy przesuwaniu w palcach pęczków włosów. Trzeszczenia w czystej postaci słyszymy w zapaleniu włóknikowem płuc, a mianowicie w tym okresie choroby, w którym wysięk nie tworzy jeszcze zbitej, zupełnie skrzepłej masy i nie wypełnia szczelnie pęcherzyków i najdrobniejszych oskrzelków. Podobną cechę mają także drobne rzężenia w zawale krwawym płuc, oraz w niedodmie płuc. W obu tych sprawach, oraz w okresie rozpoczynającego się rozdzielania nacieku (*st. resolutionis*) w przebiegu zapalenia płuc, są one wszakże mniej równe i nie tak drobne; dla odróżnienia nazywamy je rzężeniami podtrzeszczącemi (subkrepitującemi), a w zapaleniu płuc rzężeniami powrotnemi (*crepitatio redux*).

Do rzędu rzężeń zaliczamy także odgłos, zwany odgłosem spadającej kropli (*gutta cadens*). Zjawisko to powstaje najczęściej w przypadkach odmy opłucnej, połączonej z wysiękiem i to wtedy, gdy powierzchnia opłucnej jest nierówna, jakby kosmata (*pleuritis villosa*). Przy zmianie położenia chorego

zatrzymuje się na owych kosmkach pewnej ilości płyn, a spadając następnie kropla po kropli, sprawia charakterystyczne wrażenie słuchowe. O wiele rzadziej spotkać można ten odgłos nad jamami płucnemi, wypełnionemi treścią bardzo płynną, a łączącemi się z grubszem, prosto ku górze przebiegającem oskrzelem.

Tarcie. Szmery, które, dla odróżnienia od poprzednich, nazwaliśmy szmerami tkankowymi, powstają skutkiem przesuwania się i wzajemnego ocierania o siebie dwu nierównych powierzchni, poruszających się w przeciwnych kierunkach. Powierzchnie te, to wewnętrzna opłucnej żebrowej i zewnętrzna opłucnej płuca. Stają się one nierówne, albo skutkiem sprawy zapalnej, wywołującej tworzenie się złogów włóknikowych, albo skutkiem sprawy nowotworowej, albo wreszcie skutkiem wytworzenia się licznych, drobnych gruzełków. Siła tarcia zależy w każdym razie od stopnia nierówności i zgrubień, oraz od poruszalności klatki piersiowej. Złogi i wyrośle twarde są powodem głośnego szmeru trącego, dającego się nawet ręką wyczuć; złogi wiotkie, płaskie objawiają się szmerem słabym, bardzo miękkim, niekiedy nawet zaledwo słyszalnym. W równych zresztą warunkach wyraźniej słychać tarcie w bocznych częściach klatki piersiowej, gdzie przesuwalność powierzchni opłucnych jest znaczna, aniżeli w częściach przybrzeżnych, które o wiele mniejsze wykonują ruchy.

Znaczenie rozpoznawcze tarcia jest nader wielkie. Obok objawów podmiotowych, jak ból i duszność, stanowić ono może jedyny przedmiotowy dowód sprawy zapalnej w opłucnej, rozsiewania się gruźlicy w opłucnej, lub też pod opłucną. W przypadkach wysięków opłucnowych ze znikania lub pojawiania się tarcia rychlej nawet, aniżeli z innych objawów, wnosić można o tworzeniu się, lub powiększaniu, oraz na odwrót o zmniejszaniu się, lub ustępowaniu wysięku opłucnego.

Pluskanie (chełbotanie) opłucne *(succussio Hippocratis)*. Jeżeli w jamie opłucnej znajdują się równocześnie płyn i powietrze, wywołać można przez wstrząsanie klatki piersiowej szelest, przypominający najzupełniej pluskanie, jakie się tworzy w żołądku, zawierającym treść płynną. Zjawisko to znane już było Hipokratesowi i stąd pochodzi nazwa jego łacińska: *succussio Hippocratis*. Jest ono niewątpliwym objawem odmy opłucnej, połączonej z wysiękiem, zazwyczaj ropnym *(pyopneumothorax)*. Przy lewostronnej odmie wysiękowej słyszeć można niekiedy ów szmer, nawet bez wstrząsania chorego; wywołują go ruchy serca. Do wielkich wyjątków należy, jeśli objaw Hippokratesa powstaje w jamach płucnych. Rozległe takie jamy tworzą się niekiedy w następstwie ropni, lub zgorzeli płuc. Siła szelestu jest jednak nieznaczna, tak, że nie trudno już na tej podstawie odróżnić jego pochodzenie.

Przekłucie badawcze *(punctio thoracis)*. Dla bliższego określenia przyrody płynu, nagromadzonego w jamie opłucnej, w wyjątkowych razach w celu rozstrzygnięcia, czy płyn istotnie tam się znajduje, przekłuwamy klatkę piersiową igłą wydrążoną i wydobywamy zapomocą strzykawki pewną ilość treści. Jakość wysięku ocenić można wprost z wejrzenia. Badanie chemiczne i drobnowidowe dostarcza dalszych szczegółów rozpoznawczych, ważnych w danym razie dla rokowania. Szczegóły te poznamy w ustępie o zapaleniu opłucnej i o wysiękach opłucnych.

Terapia ogólna.

Mówiąc o etyologii chorób narządu oddechowego, zaznaczyliśmy, że powstawanie tych chorób zależy nietylko od przyczyn zewnętrznych, ale, że niepodrzędne znaczenie mają tu także przyczyny wewnętrzne, wśród nich większa lub mniejsza skłonność ustroju do zachorzenia, czyli jego wrażliwość na działanie bodźców szkodliwych. Przeciwdziałanie wpływom zewnętrznym i usuwanie ich, o ile możności, jaknajdokładniejsze — z jednej, zwiększanie osobniczej odporności z drugiej strony, jest zadaniem leczenia zapobiegawczego czyli profilaktyki.

Znaczenie jej nader jest doniosłe, a wypełnienie wskazań, powiedzmy z góry, bardzo owocne. Usiłowania zwracać się tu powinny w dwóch kierunkach: w kierunku podmiotowym, osobniczym i w kierunku przedmiotowym. Czyni się w ten sposób zadość obydwom zadaniom zapobiegania: wzmacnia się ustrój i czyni go mniej wrażliwym, usuwa, a przynajmniej zmniejsza częstość i stopień działania wpływów szkodliwych zewnętrznych.

Wzmacnianie, czyli hartowanie ustroju ma nader wiele punktów stycznych z higieną wychowania i sposobu życia zaczynać się przeto powinno od najwcześniejszej młodości, ściślej biorąc od dzieciństwa, a trwać w granicach właściwych, zakreślonych wiekiem i stanem ustroju, przez całe życie. W ramach profilaktyki mieści się przeto higiena mieszkań, ubrania, pożywienia, pracy i rozrywek, higiena ciała w ściślejszem słowa tego znaczeniu.

Niewątpliwy wpływ czynników atmosferycznych i znaczenie ich w etyologii chorób narządu oddechowego nakazuje pilną poświęcać im uwagę. Chronić się przed nimi z przesadną pieczołowitością, znaczyłoby uczynić z człowieka cieplarnianą roślinę, wydelikaconą nad miarę, zakreślić zdolności do pracy granice tak ciasne, że wydajność tej pracy bardzo byłaby nieznaczna. Od wczesnego przeto dzieciństwa oswajać należy rozwijający się ustrój ze zmianami klimatu. Osiąga się to jedynie przez częste i długie przebywanie na świeżem powietrzu. Nic nie działa szkodliwiej, jak przesadna obawa przed chłodem. Z całą też stanowczością występować trzeba przeciw zamykaniu dzieci, a nawet zamykaniu się dorosłych, nadmiernie rozdelikaconych osób, lub ludzi starszych w obrębie mieszkania z chwilą nastania jesiennych chłodów i przebywaniu w niem aż do ciepłej wiosny, jak to się niekiedy bez istotnej potrzeby dzieje.

O ile środki materyalne na to pozwalają, należy zapewnić sobie dłuższy pobyt na wsi, albo też pobyt w górach lub nad morzem. Wybór klimatu i wybór miejscowości zależy przedewszystkiem od stanu ogólnego ustroju, od konstytucyi, jak mówić jest w zwyczaju. Dla dzieci wątłych bywa klimat górski często nieodpowiedni, działa na nie zbyt podniecająco; lepiej znoszą klimat nadmorski, ale nie oceaniczny, nabierają tam rychlej ciała, rozwijają się szybko, nabierają sił i naturalnej żywości. Na odwrót, dla dzieci ociężałych, niedokrwistych, z obfitą podściółką tłuszczową, o rysach tępych, z twarzą nalaną, prawie zawsze korzystnym jest pobyt w górach, lub nad oceanem. Pobytu w miejscowościach klimatycznych nie należy bynajmniej ograniczać do pewnych, zazwyczaj letnich tylko, miesięcy. Każda pora roku jest odpowiednia, o ile należycie dobrana jest miejscowość.

Nieocenione usługi oddawać może także systematyczne, a rozumne stosowanie zabiegów wodoleczniczych. Przy wyborze ich zwracać należy uwagę przedewszystkiem na siły i pobudliwość ustroju. Byłoby błędem nie do

darowania, gdybyśmy sprawę chcieli uogólniać i stosowali w każdym przypadku zupełnie zimne zmywania, lub natryski na całe ciało. Zabiegi działające energicznie dobre są dla ustrojów silnych, zdolnych do szybkiego odczynu; dla wątłych mogą być wprost szkodliwe. Niekiedy uciekać się wypada do bardzo łagodnych, w całem słowa tego znaczeniu, częściowych zmywań, używać z początku wody zaledwo nieco chłodnej, rozpoczynać od zmywań wodą, zmieszaną ze spirytusem lub ze solą, a dopiero bardzo wolno przechodzić do samej wody i stopniowo obniżać jej ciepłotę. Ważną jest dalej rzeczą, aby wycierać dość silnie skórę i za pomocą tej mechanicznej podniety ułatwiać występowanie odczynu. Nie wolno wszakże zapominać, że skóra dzieci, wogóle delikatna, bywa niekiedy nadmiernie wrażliwa, nie znosi tarcia. Nie pozostaje wtedy nic innego, jak zadowolnić się na razie lekkiem zmywaniem lub polewaniem, łagodnem osuszaniem, a ukazanie się odczynu przyspieszać leżeniem w ciepłem łóżku, nawet z równoczesnem podaniem szklanki ciepłego mleka lub herbaty.

Dalszym środkiem wychowawczej higieny jest gimnastyka. Zadaniem jej rozwijać układ mięśniowy wogóle, a mięśnie oddechowe w szczególności, rozwijać temsamem narząd oddechowy i narząd krążenia. Naturalnym takim czynnikiem gimnastycznym jest ruch młodzieży na świeżem powietrzu, zwłaszcza w górach, bo klimat górski, jak to i doświadczenie lekarskie i ścisłe badania wykazują, wprost wpływa na płuca i na serce. Wszelkie gry i zabawy, zastosowane do wieku i do sił, są tu bardzo na miejscu. Należą do nich: gra w piłkę, tennis, kręgle i t. p. Za bardzo pożyteczne ćwiczenia gimnastyczne uważać należy szermierkę i jazdę konną, traktowane w szkolny higieniczny sposób. Mniej odpowiednim sportem, jeżeli chodzi o płuca i serce, jest jazda na kole, uprawiana w ten sposób, że jeździec siedzi zgięty w kabłąk, oddycha skutkiem tego zbyt płytko, samochcąc utrudnia odpływ krwi żylnej do serca i już w ten sposób, a jeszcze bardziej przez forsowną jazdę, ponad granice dozwolone, wzmaga pracę serca.

Ważnym czynnikiem ochronnym przeciw wpływom atmosferycznym jest ubranie. W sprawie ubrania błądzić można w dwóch kierunkach; w kierunku, że się tak wyrażę, mechanicznym i termicznym. W pierwszym wywiera ubranie wpływ ujemny, o ile krępuje swobodę ruchów oddechowych i rozwój klatki piersiowej. Przeszkodą tą są nieodpowiednie, niepodatne gorsety u kobiet, wkładane tak często, przynajmniej do niedawna, na dziecięcą, zupełnie jeszcze nierozwiniętą klatkę piersiową, ciasne, wysokie kołnierze u koszul i ciasne ubrania u młodzieży męskiej. Dla niby to »zgrabnej figury« wykoszlawia się kształty ciała, tamuje prawidłowy jego rozwój, płaci się za nią najdroższym skarbem — zdrowiem, zdrowiem własnem i zdrowiem przyszłych pokoleń. Przeciwdziałać w tym kierunku, to wdzięczne zadanie dla lekarza, zadanie nie tylko lekarskie, ale i społeczne.

Właściwe przeznaczenie ubrania polega, ze stanowiska fizyologicznego rzecz biorąc — pomijam etyczne —, na uchranianiu ustroju przed wpływami atmosferycznymi. Przesada w jednym czy w drugim kierunku zawsze szkodę wyrządza, bo niestety w naszym klimacie niedościgłym jest ideałem doprowadzić sprawność narządów, regulujących wytwarzanie i wydzielanie ciepła, do tej doskonałości, aby równoważyła z miarową dokładnością wpływy powietrza. Pracę tych narządów wspierać trzeba koniecznie. Ubranie wtedy uczyni zadość wymogom higieny, gdy miarkować będzie utratę ciepła, nie tamując przytem prawidłowego przeziewu skóry. Najodpowiedniejszym materyałem okazała się tkanina wełniana. Jest ona złym przewodnikiem ciepła, przylega dobrze do ciała, a mimo to dzięki swej porowatości nie utrudnia w znaczniejszym stopniu wy-

miany gazów i parowania skóry. Stąd to pochodzi, że tak bardzo rozpowszechniła się bielizna Jaegera. Nosić ją wszakże trzeba na gołem ciele, jeśli w całej pełni uwydatnić się mają jej zalety. Ubranie wierzchnie w porze zimowej nie powinno być zbyt grube, a pod żadnym warunkiem zbyt ciężkie, nie powinno krępować swobody ruchów ciała, gdyż na tem cierpieć musi wytwarzanie ciepła w ustroju. Z całą stanowczością wystąpić dalej trzeba przeciw zwyczajowi obwijania szyi szalami, lub chustkami. Wydelikaca się przez to skórę i bynajmniej nie chroni się od zaziębienia.

Wiele osób zaziębia się łatwo skutkiem przemoczenia, lub skutkiem oziębienia nóg. Zapobiegają temu w pewnej mierze kalosze, lub też berlacze. Ale przez noszenie ich rozdelikacają się nogi zbytecznie i tem łatwiej o zaziębienie. Przekonałem się niejednokrotnie, że wielką skłonnością do zaziębienia odznaczają się te osoby, których stopy pocą się łatwo; starać się więc trzeba przedewszystkiem o zmniejszenie tej skłonności. Pożytecznem okazuje się codzienne dwukrotne zmywanie nóg zimną wodą, zmieszaną w danym razie ze spirytusem, posypywanie ich t. zw. przeciwpotnymi proszkami *(xeroform)*, pendzlowanie słabym rozczynem kwasu chromowego, garbnikowego i t. d. Starać się trzeba dalej o to, aby pot wnikał łatwo w okrycie nogi, w pończochę lub skarpetkę i ulatniał się szybko. Dla takich osób najodpowiedniejsze są pończochy lub skarpetki wełniane, o ile możności co dzień świeże. Dobrze jest wsypać do nich, jak również do obuwia nieco proszku z łojku *(talcum venetum)*.

Nie mało tematu do krytyki dostarczyćby mogła higiena mieszkań. Wielokrotnie zwracano uwagę na wybór pokojów sypialnych, w których się najwięcej, bo przez cały czas snu, przebywa. Najczęściej bywają to pokoje najgorsze, najciemniejsze, najmniejsze, najmniej powietrzne. Jeśli to wogóle zgubny obyczaj, to tem zgubniejszy dla dzieci. Dużo światła, wiele dobrego, świeżego powietrza, jest pierwszym warunkiem zdrowia. Światło, to naturalny wróg chorobotwórczych bakteryi, dobre powietrze, to nieodzowny warunek prawidłowej wymiany gazów w płucach. Domy mieszkalne nie posiadają zazwyczaj odrębnej wentylacyi. Miejsce wentylatorów zastępują piece, drzwi i okna. Uciekać się też do nich trzeba wydatnie, nie lękać się uchylenia okien przez całą naszą długą zimę, jak to niestety w tylu się dzieje domach, jak tylu czyni ludzi z obawy o siebie lub o dzieci, zyskując w zamian to tylko, że siebie lub swoje potomstwo zmieniają w skarłowaciałe rośliny, jak one pozbawione świeżości barw i jędrności tkanek. W ogólnym jest zwyczaju, że obramienia okien i drzwi obwieszane bywają zasłonami, czyli, jak się to mówi, portyerami, podłogi zaścielane suknem lub dywanami. Portyery w oknach zabierają światło, a nadto zbiera się na tych tkaninach wiele kurzu, a z nim przeróżnych drobnoustrojów. Przynajmniej w sypialnych pokojach zarzucićby należało ten zwyczaj.

Na jeden jeszcze szczegół zwracać należy uwagę: na sposób robienia porządku w mieszkaniu. Przy zamiataniu suchą szczotką, jak to się najczęściej dzieje, wzbijają się z posadzki tumany kurzu, nie zawsze widocznego, ale zawsze prawie dającego się poczuć w nosie i w gardle. Uniknąć tego można, używając wilgotnych ścierek, nawiniętych na szczotki. Wilgotnemi ścierkami powinny być także dość często oczyszczane ściany, piece, obramienia drzwi i okien. Podczas sprzątania nie powinny się zwłaszcza dzieci znajdować w odnośnym pokoju.

Pomimo największej skrupulatności nie sposób uniknąć osiadania pyłu w nosie i w gardle. O usuwanie jego dbać trzeba usilnie. Przynajmniej dwa razy dziennie, rano i wieczorem, płukać się powinno nos i gardło wodą zwykłą,

3

słoną, lub borową, a jeszcze lepiej rozczynem boraksu z mentolem lub tymolem i z paru kroplami gliceryny.

Ciepłota w mieszkaniu nie powinna być ani zbyt nizka, ani zbyt wysoka. Najodpowiedniejsza jest około 14° R., dla małych dzieci i dla osób starszych może wynosić o 2—3° więcej.

Przestrzeganie zasad profilaktyki jest nie tylko obowiązkiem osobniczym, ale także zbiorowym, społecznym i wchodzi w zakres społecznej higieny. Wymogom higieny czynić powinny zadość budowa i urządzenie zakładów naukowych, a dalej urządzenia zakładów przemysłowych i wszelkiego rodzaju fabryk. Rada i zdanie lekarza doświadczonego, znającego się na tem, są tu prawie niezbędne.

Na pilną lekarską uwagę zasługuje także utrzymywanie porządku na ulicach i placach. Pył jest, jak to poznaliśmy w etyologii, nader ważnym szkodliwym czynnikiem. Usuwać go też należy z pedantyczną starannością zawsze i wszędzie, a osiągnąć to można li tylko przez obfite skrapianie ulic i placów, co niestety nawet tam, gdzie, po zbudowaniu wodociągów, nie trudno o wodę, nie zawsze dość starannie przestrzeganem bywa.

Ogólną szkodę wyrządzać także mogą gazy kloaczne, wydobywające się z miejsc ustępowych i kanałów. Należyta budowa i wentylacya pierwszych, dobre urządzenia syfonowe drugich, zapobiegają w znacznej mierze rozprzestrzenianiu się tych gazów i chronią narząd oddechowy od ich działania. Dokładna znajomość zasad higieny w tym zakresie, ogólna zasad techniki może być dla lekarza w takim razie bardzo pożądaną i pożyteczną.

Leczenie. W ostrych gorączkowych chorobach narządu oddechowego nieodzowną rzeczą jest wygodne łóżko, obszerny, powietrzny i łatwo dający się odwietrzać pokój. Dobrą jest rzeczą rozpylać w pokoju wonny olejek świerkowy, lub sosnowy, w braku ich terpentynę francuską, oraz utrzymywać stałą wilgotność powietrza.

Pożywienie posilne, łatwo strawne, podawać należy w niewielkich ilościach naraz, w krótkich odstępach czasu.

W chorobach przewlekłych polecamy chorym wyjątkowo tylko leżeć w łóżku. Czynimy to wtedy, gdy tego wymaga stan odżywienia, lub choroby następowe, zwłaszcza następowa niedomoga mięśnia sercowego. W zasadzie staramy się o to, aby chorym zapewnić jak najwięcej powietrza czystego bez kurzu i przymieszek gazowych. Szczególnem uznaniem cieszy się powietrze zamożne w balsamiczne lotne olejki i w ozon.

Właściwe leczenie rozdzielić można według sposobów i środków leczniczych na pięć grup. Są to: 1) leczenie klimatyczne, 2) leczenie wodą, 3) leczenie zdrojowe, 4) leczenie mechaniczne, 5) leczenie apteczne.

Klimat i leczenie klimatyczne. Działanie klimatu jest wypadkową wpływu poszczególnych czynników klimatycznych. Najważniejsze z nich są: ciepłota powietrza, jego prężność i wilgotność, ruchliwość powietrza czyli wiatry, a tu ich kierunek, siła, ciepłota i wilgotność. Od skali, w jakiej układają się zjawiska atmosferyczne w pewnej okolicy, i od wzajemnego ich stosunku do siebie, zależy wpływ, wywierany na ustrój, a więc i jakość klimatu. Ze stanowiska lekarskiego, powiedzmy ściślej, dynamo-lekarskiego, najwłaściwiej odróżniać klimat łagodny i surowy. Pierwszy działa na ustrój łagodząco, kojąco, drugi podniecająco. O tym podziale przedewszystkiem pamiętać należy, jeśli zamierzamy uciekać się do leczenia klimatycznego. To też kierując chorego do jakiejkolwiek stacyi klimatycznej, uwzględniamy przedewszystkiem

stan jego ogólny, rozważamy jego siły, w dalszym dopiero rzędzie bierzemy w rachubę samą chorobę narządu oddechowego.

Dla osób słabych, a bardzo pobudliwych, potrzebnem jest działanie kojące, a więc i klimat łagodny, który stanowi cechę okolic południowych Tyrolu, Włoch i okolic nadmorskich, położonych nad morzem śródziemnem. Miejscowości te tem bardziej zalecać należy, jeśli i choroba narządu oddechowego przebiega wśród objawów podrażnienia, a więc tam, gdzie łatwo pojawia się gorączka, powstaje często i uporczywie kaszel, gdzie choroba ma skłonność do zaostrzania się. Z pobytu w stacyach południowych bywa w takich przypadkach podwójna korzyść: zaoszczędza on i pośrednio wzmaga siły chorych, a narząd oddechowy chroni przed szkodliwemi podnietami.

Klimat podniecający, a więc u nas klimat górski, w Alpach lub Tatrach, pożytecznym jest dla osób dobrze, a przynajmniej średnio odżywionych, mało pobudliwych, raczej ospałych, u których przebieg choroby narządu oddechowego jest przewlekły, gdzie niema skłonności do jakichkolwiek zaostrzeń. Tych kilka ogólnych uwag wystarczy na razie. Szczegóły najważniejsze poznamy, omawiając leczenie poszczególnych postaci chorobowych.

H i d r o t e r a p i a, czyli leczenie wodą, jako bardziej dostępne dla każdego, bardziej jest rozpowszechnione. Chłodna woda, niewątpliwe oddawać może usługi jako środek przeciwgorączkowy. Stosujemy w tym celu bądź to kąpiele o ciepłocie 20—28° R, bądź też zmywania lub zawijania, zazwyczaj chłodniejsze, 15 — 20° R, w chorobach miąższu płucnego, przebiegających ze znacznem podniesieniem ciepłoty ciała. Niepodrzędnej wagi jest w tych razach także wpływ skrzepiający wody, zwłaszcza wpływ na narząd krążenia. Tam, gdzie zależy na wywarciu doraźnej podniety, są na miejscu letnie kąpiele z równoczesnem polewaniem karku i okolicy mostka chłodną wodą. Do zabiegu takiego uciekamy się zwłaszcza u dzieci, chorych na nieżyt drobnych oskrzeli, lub na zrazikowe zapalenie płuc. Jako środek odwodzący działają dobrze opaski, czyli kompresy rozgrzewające. Posługujemy się nimi często w przypadkach ostrych nieżytów oskrzeli, nieżytowego zapalenia płuc, zapalenia opłucnej. Bardzo rozpowszechnione jest używanie zabiegów wodoleczniczych w przewlekłych chorobach narządu oddechowego. Do rzędu takich chorób należą gruźlica, rozedma płuc, dychawica oskrzelowa, zmiany zapalne w opłucnej. Zabiegi wodolecznicze działają w części bezpośrednio na narząd oddechowy przez odruchowe pobudzenie ośrodka oddechowego, w części zaś pośrednio przez to, że wzmacniają cały ustrój i czynią go mniej wrażliwym na wpływy zewnętrzne.

B a l n e o t e r a p i a posługuje się najczęściej wodami mineralnemi, podawanemi na wewnątrz, rzadziej kąpielami. Wielkiem zwłaszcza rozpowszechnieniem cieszą się wody alkalicznosłone; z naszych woda szczawnicka ze zdroju Józefiny i krościeńska ze zdroju Stefana; z obcych woda gleichenberska, emska, selterska, obersalcbruńska i t. d. Działanie tych wód polega, według utartych zapatrywań na rozpuszczaniu śluzu i ułatwianiu wykrztuszania. Zawarte w nich połączenia: kwas węglowy, chlorek sodu i dwuwęglan sodowy, wpływać mogą na ustrój także i w ten sposób, że ożywiają t. zw. krążenie tkankowe i podnoszą parcie krwi. Następstwem tego jest dokładniejsze przepłukiwanie tkanin i szybsze i łatwiejsze wydalenie złogów pozapalnych. Na tem zapatrywaniu opiera się polecanie owych wód także w przypadkach zrostów i zgrubień opłucnych. Dla osób niedokrwistych, osłabionych, skuteczne być mogą wody żelaziste i arsenawożelaziste; arsenawożelaziste tembardziej, że arsen zdaje się wpływać wprost na narząd oddechowy, według Glaxa przez to, że pod jego wpływem zwiększa się sprężystość pęcherzyków płucnych. U osób otyłych,

dotkniętych przewlekłemi nieżytami samoistnymi, skuteczne okazują się silniejsze szczawy słone. W nieżytach zastoinowych dobre usługi oddają zimne wody glauberskie.

Wód słonych i alkaliczno-słonych używa balneoterapia także do wziewań. Celom takiego leczenia służą tężnie solankowe, oraz zakłady inhalacyjne i małe przenośne przyrządy do wziewań chłodnych i ciepłych. Rozpylone wody mineralne nie dostają się wprawdzie do niższych dróg oddechowych, wpływ ich ogranicza się na błonę śluzową nosa i gardła, ale pośrednio nie są bez znaczenia także dla tchawicy i oskrzeli. Zdarza się bowiem nie rzadko, że w miarę ustępowania nieżytu nosa i gardła ustępuje równocześnie nieżyt niższych dróg oddechowych.

Leczenie kąpielowe może mieć powodzenie w przypadkach spraw pozapalnych w opłucnej, u dzieci, w przypadkach zołzowych obrzęków gruczołów okołooskrzelowych. Poprawę osiągnąć można zwłaszcza za pomocą kąpieli solankowych i wodno-gazowych. Pewne ostrożności zachowywać trzeba przy stosowaniu kąpieli borowinowych i mułowych, polecanych celem rozluźnienia i ułatwienia wessania złogów pozapalnych w opłucnej.

Leczenie mechaniczne, znane zresztą oddawna, oddaje dobre usługi w chorobach przewlekłych; w chorobach ostrych stosują je niektórzy tylko lekarze. W Skandynawii polecają n. p. miesienie klatki piersiowej w zapaleniu opłucnej. Ma ono bardzo dodatnio wpływać na dotkliwe w tej chorobie bole kłujące. Z lekarzy niemieckich poleca bardzo gorąco Lenharz zgniatanie rytmiczne klatki piersiowej w ostrym nieżycie oskrzelków, a to w celu wywołania głębokich oddechów i ułatwienia odkrztuszania plwociny. W przewlekłych chorobach narządu oddechowego stosuje się przeważnie czynną mechanoterapię. Najprostszym takim czynnikiem są t. zw. przechadzki lecznicze — leczenie terenowe Oertla, polecane dla wywoływania głębokich oddechów, rozszerzania klatki piersiowej i ćwiczenia mięśni oddechowych.

U niektórych chorych należy działać na jedną tylko stronę klatki piersiowej. Układa ich się wtedy na boku zdrowym i zmusza w ten sposób do oddychania chorą połową klatki, która rozszerza się niedostatecznie, n. p. skutkiem zrostów i zgrubień opłucnych. W celu ułatwienia wydechu, utrudnionego z powodu zmniejszenia się sprężystości pęcherzyków płucnych (rozedma płuc), polecamy chorym gimnastykę oddechową w t. zw. krześle oddechowem, zwanem także krzesłem dla dotkniętych rozedmą.

Do rzędu sposobów mechanoterapeutycznych należy także pneumatoterapia. Teoretyczne podstawy jej stosowania najzupełniej są słuszne. I istotnie podczas »posiedzeń pneumatycznych« uczuwają chorzy niewątpliwą ulgę. Dla chorych, dotkniętych rozedmą pluc, korzystnie jest wydychać w przestrzeń, wypełnioną powietrzem rozrzedzonem; łatwiejszą staje się przez to praca pęcherzyków płucnych, zwłaszcza wtedy, gdy powietrze zewnętrzne posiada prawidłowe zgęszczenie. Naodwrót w przypadkach duszności wdechowej sprawia ulgę powietrze zgęszczone. W pewnych razach może też istotnie pneumatoterapia jako środek pomocniczy dobre oddawać usługi. Poszlibyśmy jednak stanowczo za daleko, gdybyśmy jej chcieli przyznawać znaczenie wyłącznego i swoistego sposobu leczenia. Nie należy także sądzić, że jakikolwiek skutek objawić się może po kilku krótkich posiedzeniach.

Przejście z tego szeregu sposobów leczenia do leków w ściślejszem słowa tego znaczeniu stanowią środki i zabiegi zewnętrzne. Środki te ująć można w ogólne miano środków odwodzących. Należą do nich bańki cięte i suche, gorczyczniki *(sinapismus)*, pryszczydła *(vesicantia)*, okłady, kąpiele i za-

wijania odwodzące, wreszcie upust krwi. Cel, jaki przez nie osiągnąć zamierzamy, jest zasadniczo jeden i ten sam: usunięcie przekrwienia narządów wewnętrznych. Osiąga go się albo przez to, że skutkiem podrażnienia skóry powstaje jej przekrwienie, lub też przez to, że pewną ilość krwi wprost usuwamy, jak przy stawianiu baniek ciętych i przy upuście krwi z żyły. O ile te dwa sposoby jeszcze do połowy ubiegłego stulecia stosowano bez wszelkiej krytyki i uważano w pewnych chorobach, zwłaszcza w zapaleniu płuc, za zwyczajem i powagą uświęconą metodę, o tyle później zarzucono je zupełnie, potępiono wszędzie, nawet tam, gdzie w myśl zasad nowoczesnej doświadczalnej patologii zupełnie byłyby właściwe. W najnowszych dopiero czasach przypomniano sobie o nich i zaczęto je oględnie i krytycznie stosować nie bez pewnej korzyści. Dotyczy to przedewszystkiem upustu krwi. Może on być pożytecznym w tych przypadkach zapalenia płuc, w których zjawiają się objawy ostrego obrzęku płuc, jako wyraz słabnięcia siły popędowej serca. Upust krwi ułatwia sercu pracę, wpływa więc pośrednio na ustępowanie obrzęku; tem samem przedłużyć może życie chorego, aż do przełomu choroby. Słusznie przeto utrzymywać można, że w takich razach jest istotnie zbawczym zabiegiem.

Leczenie apteczne. Działanie lekarstw, podawanych w chorobach narządu oddechowego, nie jest działaniem swoistem. Jak dotychczas zadowalniać się musimy leczeniem objawowem.

Zwrócimy najpierw uwagę na gromadę leków uśmierzających *(narcotica).* Korzystamy z nich bardzo często w celu zmniejszenia kaszlu i uspokojenia chorych. Nie należy ich jednak nadużywać, a to z dwóch głównie powodów. Najpierw dlatego, że nie są one obojętne dla innych narządów, zwłaszcza dla narządu pokarmowego i dla narządu krążenia, powtóre zaś dlatego, że, znieczulając zakończenia nerwowe w błonie śluzowej dróg oddechowych, w wysokim stopniu upośledzać, a nawet chwilowo udaremniać mogą wydalanie plwocin. Najzupełniej nadają się one w okresie nawału i przekrwienia, a więc nadmiernej drażliwości błony śluzowej, w ostrym nieżycie oskrzeli, w przewlekłym, zwłaszcza w suchym nieżycie, w zapaleniu opłucnej, gdy, czy to skutkiem samego zapalenia, czy też skutkiem towarzyszącego mu nieżytu oskrzeli, występuje często męczący kaszel, który zwiększa ból w klatce piersiowej. Stosujemy je wreszcie w gruźlicy płuc, niekiedy w początku zapalenia płuc, o ile uśmierzać trzeba kaszel. Więcej zazwyczaj wyrządzają szkody, aniżeli sprawiają pożytku, leki uśmierzające w rozległym nieżycie drobnych oskrzeli i w zrazikowem zapaleniu płuc, zwłaszcza u małych dzieci i u osób starych, osłabionych. Uśmierzają one wprawdzie kaszel, ale za to odurzają równocześnie chorych, wstrzymują odkrztuszanie plwociny, a tem samem zwiększają niebezpieczeństwo pojawienia się stanu zaduszania, czyli asfiksyi. Z gromady należących tu leków wymienić należy cały szereg przetworów makowcowych, jak nalewkę i wyciąg z makowca, morfinę, kodeinę, dyoninę, heroinę, narceinę, dalej nalewki i wyciągi z wilczej jagody, lulka, konopi indyjskich, macierzanki, wroniego oka, wreszcie sole i przetwory bromowe, n. p. bromidia, neurilla, bromoform, rami-syrup, i t. d.

Przed zapisaniem leku uśmierzającego upewnić się zawsze trzeba, czy kaszel istotnie pochodzi z oskrzeli, lub z tchawicy. Może on bowiem wyłącznem być następstwem nadmiernej drażliwości gardła, tylnej części nosa lub krtani. We wszystkich tych przypadkach o wiele lepszy osiągniemy skutek za pomocą miejscowego leczenia, polegającego bądź to na stosowaniu pendzlowań, bądź też wziewań wód alkalicznych, lub też odpowiednich leków aptecznych, połączonych w razie potrzeby z narkotykiem.

Drugi szereg środków, to leki t. zw. wykrztuśne *(expectorantia)*. Obok wód alkalicznych i alkalicznosłonych zaliczamy do nich wymiotnicę *(ipecacuanha)*, krzyżownicę *(polygala senega)*, połączenie antymonu z siarką *(stibium sulfuratum aurantiacum)*, amoniak z olejkiem anyżowym w rozczynie alkoholowym *(liquor ammonii anisatus)*, sole jodowe, apomorfinę *(apomorphinum muriaticum)*, apokodeinę *(apocodeinum muriaticum)*. Zdania co do skuteczności wszystkich tu wymienionych leków bardzo są podzielone, zwłaszcza co do wartości tak często używanych naparów z wymiotnicy i z krzyżownicy. Na podstawie mojego własnego doświadczenia, przyznawać im muszę pewną skuteczność, której zresztą w żadnym razie nie można przeceniać. Nie należy ich także przepisywać bezmyślnie, jak się to niestety dzieje niekiedy. Nie widzę naprzykład powodu, dlaczego chory na włóknikowe zapalenie płuc już od pierwszej chwili rozpoznania choroby ma zażywać wymiotnicę lub krzyżownicę i psuć sobie żołądek. Bardzo korzystne pojęcie mam o działaniu soli jodowych. Jodek potasu, albo lepiej sodu, podany we właściwy sposób i w odpowiedniej dawce, oddaje niejednokrotnie bardzo dobre usługi w nieżycie drobnych oskrzeli, w przewlekłem miąższowem zapaleniu płuc, w dychawicy oskrzelowej.

Nader poczesne stanowisko w leczeniu chorób narządu oddechowego zajęły leki aromatyczne *(balsamica* i *antiseptica)*. Liczymy do nich kreozot i gwajakol wraz z wszystkimi pochodnymi związkami i solami, dalej terpentynę, wodnik terpinowy *(Terpinhydrat)*, terpinol, mirtol, mirolinę, żywiczeń *(eucalyptus)*, eukaliptol, eukalipteol, benzoyl-eugenol, i w. in. Skuteczność ich polega z jednej strony na tem, że odkażają narząd oddechowy i wydzielinę dróg oddechowych, z drugiej zaś na tem, że ilość tej wydzieliny zmniejszają. Leki te przeważnie nie są obojętne dla innych narządów, zwłaszcza dla narządu pokarmowego i dla nerek. A więc i co do nich należy być oględnym, zwracać uwagę na stan żołądka i na łaknienie chorych, badać kiedy niekiedy mocz chorych. Znanem jest dobrze drażniące działanie kreozotu i gwajakolu na nabłonek kanalików nerkowych. Wskazówką, czy wolno je dłużej podawać, jest zachowanie się siarkanów w moczu. Nadmiar fenylo-siarkanów, brak lub bardzo mała ilość siarkanów nieorganicznych, wyłącza stanowczo dalsze podawanie owych przetworów.

W pewnych chorobach narządu oddechowego, przebiegających z wysoką gorączką, skutecznem być może uśmierzanie gorączki za pomocą leków przeciwgorączkowych. Obok chininy podajemy najchętniej takie związki, które nie działają szkodliwie na serce. Należą do nich: malakina, laktofenina i kamforowe sole piramidonu, w dalszym rzędzie antypiryna, antyfebryna, salipiryna i kwas salicylowy. Leki, wymienione na drugiem miejscu, polecamy raczej tylko w przypadkach samorodnych, t. zw. gośćcowych, zapaleń opłucnej, w których istotnie nieraz bardzo dobrze i bardzo szybko działają.

Wobec niekorzystnego wpływu niektórych chorób płuc i opłucnej na narząd krążenia, wysuwają się niejednokrotnie w obrazie choroby na plan pierwszy objawy niedomogi serca. Śledzić je należy pilnie i oceniać właściwie, gdyż stanowią one podstawę wskazań do doraźnego objawowego leczenia w danej chwili i do polecenia leków sercowych. Zależnie od nasilenia objawów podajemy albo naparstnicę w naparze, w pigułkach, lub w proszkach, albo też leki słabsze, jak strofantus, kaktus, konwalię, gorzykwiat *(adonis vernalis)*. Jako lek sercowy stosowana bywa sparteina, strychnina, kamfora, kofeina, teobromina, w najnowszych czasach także teocyna. Uciekamy się także do podskórnych wstrzykiwań oliwy kamforowej lub eteru.

Na zakończenie rozdziału o leczeniu aptecznem wspomnieć jeszcze należy o lekach, które skrzepiać mają ustrój, bądź to przez podniecenie apetytu, bądź też przez działanie na tworzenie się krwi i na odżywianie ogólne. W rzędzie leków, wzmacniających żołądek *(stomachica)*, nie posiadamy żadnego, któryby istotnie i pewnie działał na łaknienie. Tem usilniej przeto starać się trzeba o dokładne poznanie stanu żołądka i jelit. Usunięcie zmian i nieprawidłowości trawienia wpływać może bardzo korzystnie na przebieg chorób narządu oddechowego.

To samo powiedzieć można o działaniu lekarskiem, zmierzającem do podniesienia sił i odżywienia chorych. W wielu razach lepsze osiągniemy wyniki zapomocą środków wzmacniających i odżywczych, aniżeli przez wypełnienie najracyonalniejszych na pozór wskazań dla miejscowego, że się tak wyrażę, leczenia zboczeń w narządzie oddechowym. Wydatnie więc korzystać trzeba z przetworów żelaza i arsenu, oraz z przetworów wzmacniających i odżywczych. Obok nieorganicznych połączeń żelaza mamy cały szereg połączeń organicznych, znanych pod najrozmaitszemi nazwami, jak hemoglobina, hematogen, hemol, feratyna, spleniferyna, triferyna, alboferyna i t. d. Obok arsenu mamy dziś dobry przetwór w kakodylanie sodowym, zwanym w skróceniu arsykodylem. Na podstawie własnego doświadczenia jak najlepiej polecić mogę jako lek wzmacniający lecytynę, wyrabianą już od paru lat. Co do lecytolu nie mam własnego doświadczenia. Nukleina, stanowiąca istotę pierwszego z wymienionych środków, działa nieraz bardzo korzystnie i stosunkowo szybko wpływa na zwiększenie sił, a nawet na odżywienie chorych. Za lek uważać należy do pewnego stopnia także wyskok, podawany bądź pod postacią koniaku i likieru, bądź też pod postacią cięższych win, lub starego miodu leczniczego. Wyskoku nie trzeba tylko nadużywać. Podawany w miarę i w odpowiedniej jakości, jest niewątpliwie środkiem odżywczym i zaoszczędzającym, a i podniecającego jego działania nie należy lekceważyć.

Choroby oskrzeli.

Nieżyt oskrzeli.

Bronchitis catarrhalis. Catarrhus bronchorum.

Nieżyt oskrzeli jest najpospolitszą, najczęstszą chorobą, tak częstą, że niema nieledwo osób, któreby go z własnego nie znały doświadczenia. Istotę choroby stanowi przekrwienie i obrzęk błony śluzowej oskrzeli, oraz tworzenie się wydzieliny zapalnej, nieżytowej. Choroba pojawia się zasadniczo w dwóch postaciach: w postaci ostrej i przewlekłej. Wobec tego jednak, że usadowienie się i natężenie sprawy bywa nader rozmaite, spotykamy w chorobie tej pewne różnice obrazu anatomicznego, a w wyższym jeszcze stopniu różnice w przebiegu i w objawach klinicznych. Nie można też żadną miarą zadowalniać się podziałem, opartym wyłącznie na stopniu nasilenia choroby, lub na długości jej trwania. Z konieczności uwzględniać trzeba obok tła etyologicznego także jej rozprzestrzenienie i szczegółowe objawy.

Uwzględniwszy patogenezę choroby, rozróżnić przedewszystkiem należy: nieżyty samorodne — *bronchitis idiopathica* i nieżyty objawowe, oraz nastę-

powe — *bronchitis symptomatica, b. consecutiva.* A dalej według przebiegu; nieżyty ostre — *b. acuta* i nieżyty przewlekłe — *b. chronica.* Usadowienie się sprawy w nieżytach ostrych, ilość i jakość wydzieliny błony śluzowej oskrzeli w nieżytach przewlekłych, stanowią podstawę dalszego podziału i odróżniania nieżytów grubych oskrzeli — *macrobronchitis v. tracheobronchitis* i nieżytów drobnych oskrzeli — *microbronchitis, bronchitis capillaris, brionchiolitis,* nieżytów przewlekłych suchych — *bronchitis sicca,* i nieżytów wilgotnych — *bronchitis humida,* wśród tych ostatnich nieżytów z wydzieliną śluzoworopną — *bronchorrhoea simplex,* z wydzieliną ropną — *bronchoblennorrhoea,* z wydzieliną surowiczą — *bronchitis serosa,* i z wydzieliną cuchnącą — *bronchitis foetida.* Jest to podział Biermera, ze stanowiska czysto klinicznego zupełnie uzasadniony, łatwo zrozumiały, a przytem bardzo prosty.

Etyologia. Podział nieżytów oskrzeli na nieżyty samorodne i objawowe oraz następowe, wskazuje sam przez się, że podstawą jest tu różna patogeneza choroby. Słuszną jest przeto rzeczą zwracać na ten szczegół uwagę przy omawianiu etyologii. W uwagach ogólnych zaznaczyliśmy dobitnie, jak wielkie bezpośrednie znaczenie, w powstawaniu wielu chorób narządu oddechowego, ma zakażenie drobnoustrojami chorobotwórczymi. Niepodrzędne też miewają one znaczenie niewątpliwie także i w nieżytach oskrzelowych. Znaczenia ich nie można jednak żadną miarą przeceniać, nie można zwłaszcza utrzymywać, że wystarczają one same przez się do wywołania choroby. Na twierdzenie takie nie pozwalają liczne badania wydzieliny fizyologicznej nosa i gardła, wykazujące, że prawie stale znajdują się w niej różnorodne pasorzyty, niewątpliwie chorobotwórcze, a mimo to w zwykłych warunkach, zupełnie nieszkodliwe, nie wywołujące żadnych widocznych zmian chorobowych w narządzie oddechowym. To też uznając w zupełności wpływ zakażenia, jako b e z p o ś r e d n i e j przyczyny choroby, zupełnie równorzędnie oceniamy znaczenie przyczyn innych, t. zw. p o ś r e d n i c h. Najpospolitszą z nich i najogólniejszą jest z a z i ę b i e n i e. Pochodzi stąd nawet nazwa *bronchitis a frigore.* Na działanie zimna jesteśmy narażeni bardzo często. Nie wynika jednak z tego, aby częstość choroby wszędzie była jednakowa, i żeby każdy z równą łatwością nabawiać się miał nieżytu oskrzeli. I w jednym i w drugim kierunku spotykamy wcale znaczne różnice, zależne z jednej strony od położenia geograficznego, stosunków klimatycznych i topograficznych tych lub owych okolic, albo tej lub owej miejscowości, z drugiej zaś od osobniczych właściwości ustroju, wrodzonych lub nabytych, od stopnia i czasu działania czynników szkodliwych.

Wpływ położenia geograficznego ocenić łatwo, porównując częstość nieżytów w krajach Europy środkowej z jednej, a w krajach południowych, jak niemniej bardzo wysoko na północy położonych, z drugiej strony. W pierwszych, n. p. u nas, na pobrzeżu Bałtyku, morza Niemieckiego, jest ona bardzo znaczna, w drugich o wiele mniejsza. Zależność ta nie jest więc bynajmniej wyłącznem następstwem wyższej, lub niższej średniej rocznej ciepłoty, lub jakichkolwiek innych średnich wartości zjawisk klimatycznych, lub też meteorologicznych; raczej jest ona wynikiem znacznych wahań okresowych, w wyższym jeszcze stopniu nieokresowych, cechujących zmienny klimat krajów środkowej Europy. Zmienność ta przedewszystkiem dotyczy ciepłoty, a dalej stopnia wilgotności powietrza, sumy opadów atmosferycznych, kierunku i siły wiatrów, a zapewne niemniej ważnych, wahań ciśnienia barometrycznego. W tych porach roku, w których klimat jest stalszy, kiedy niema tak znacznych wahań w stopniu zjawisk meteorologicznych, zwłaszcza, gdy stalszym jest przebieg

ciepłoty, gdy mniejszym zmianom podlega stopień wysycenia powietrza parą wodną, gdy niema wilgotnych, zimnych wiatrów, rzadziej pojawiają się nieżyty oskrzeli. Częstość choroby wzmaga się nader widocznie z tą chwilą, gdy klimat staje się zmienniejszym. U nas stosunkowo najjednostajniejszy klimat jest w lecie, niekiedy także i w zimie, — nieżyty są wtedy najrzadsze; klimat najzmienniejszy na wiosnę i w jesieni, — nieżyty są stałem zjawiskiem.

Wobec tego nie dziw, że wpływ czynników meteorologicznych poczytywano od najdawniejszych czasów za nader ważny w powstawaniu nieżytów, a zaziębienie uważano za jeden z najistotniejszych czynników etyologicznych. A to tem słuszniej, o ile przez niestosowne zachowanie się, lub skutkiem przypadku nabawić się można choroby nawet wtedy, gdy warunki atmosferyczne bynajmniej nie są niekorzystne, jak się to zdarza u ludzi, którzy po zmęczeniu fizycznem, zgrzani i spoceni, pragną się szybko ochłodzić, wystawiają się na przewiew, wypijają w większej ilości zimną wodę lub t. p., u ludzi, którzy po zimnej, dobrowolnej lub mimowolnej kąpieli, po przemoknięciu, pozostają w spoczynku, zamiast przez ruch fizyczny lub przez ogrzanie się w ciepłym pokoju wywołać odczyn naczynioruchowy i przywrócić równowagę w krążeniu, a tem samem w wytwarzaniu się i w regulacyi wymiany ciepła ustroju.

W niezbyt zresztą rzadkich przypadkach pojawiać się może nieżyt oskrzelowy z przyczyn na pozór błahych, jak n. p. skutkiem stąpnięcia bosą nogą na zimną posadzkę, bardzo nieznacznego przeciągu i t. d. Świadczy to o nadmiernej wrażliwości ustroju, wynikłej z nadmiernej, nierozumnej pieczołowitości i rozdelikacenia, albo też z choroby. Do rzędu takich chorób należą w pierwszym rzędzie choroby przewlekłe samego narządu oddechowego, jak gruźlica płuc, rozedma płuc, zrosty opłucne, dalej choroby serca, zołzy, niedokrwistość, najrozmaitsze chery, jak chera cukrzycza, kiłowa, zimnicza, chera z powodu choroby nerek, wreszcie okres wyzdrawiania po przebytych chorobach zakaźnych. Wrażliwsi na zaziębienie są także ludzie, nadużywający napojów wyskokowych, cierpiący na skazę moczanową, otyłość, jak niemniej dzieci i starcy.

Drugą, częstą przyczyną nieżytów bywają w p ł y w y m e c h a n i c z n e. W pojęciu grubem wywierają wpływ taki najrozmaitsze ciała obce, dostające się do tchawicy i do oskrzeli, np. kęsek pożywienia, ziarnko fasoli lub grochu, odłamki kości, cząstki kłosów i t. d. Są to wszakże rzadkie wydarzenia, a więc mają tylko uboczne znaczenie. Mówiąc o przyczynach mechanicznych, mamy na myśli przedewszystkiem działanie pyłu, znajdującego się w powietrzu. Jesteśmy na nie narażeni prawie zawsze i wszędzie. Ale, że stopień działania zależy, obok ilości cząstek kurzu, dostających się do dróg oddechowych, także od własności chemicznych i fizycznych pyłu, a te bywają nader różne, więc i wpływ, wywierany przez pył, nie zawsze bywa jednakowy. Od kurzu cierpią wiele robotnicy, zajęci we fabrykach sukna, w przędzalniach bawełny, w kamieniołomach, w kopalniach węgla, w młynach, w składach mąki i w piekarniach, we fabrykach tytoniu i cygar; szczególnie szkodliwym jest pył, powstający we fabrykach sztucznych nawozów, zwłaszcza znanych ogólnie żużli Thomasa. U robotników owych są nieżyty oskrzelowe chorobą w całem tego słowa znaczeniu zawodową.

Mniej rozpowszechnionym czynnikiem etyologicznym są i s t o t y l o t n e, wdychane z powietrzem. Należą do nich pary i dymy bromu, jodu, chloru, amoniaku, kwasu azotowego, siarkawego, siarkowodoru, kwasu solnego, octowego, i t. d., dalej gazy kloaczne, wydobywające się z kanałów i z miejsc ustępowych. Bardzo szkodliwym bywa dym, powstający przy paleniu szmat i pierza, dym

w pracowniach chemicznych, wywiązujący się przy suszeniu i spalaniu środków pokarmowych, zwłaszcza zaś wydzielin, jak mocz i kał. Podrażnienie dróg oddechowych bywa nadzwyczaj silne, a nieżyt, rozwijający się tak w górnym odcinku narządu oddechowego, jakoteż w tchawicy i w oskrzelach, odznacza się niekiedy nader ostrym i długim przebiegiem. Nie bez pewnej słuszności mówić można w takich razach o nieżytach toksycznych, jakkolwiek nazwę tę zastrzegamy zazwyczaj dla nieżytów, które pojawiają się po wewnętrznem użyciu niektórych leków. Ze stanowiska praktycznego zasługują tu na uwagę przedewszystkiem sole jodowe i bromowe, oraz wyskok.

U niektórych osób powstają nieżyty z przyczyn, dla innych ludzi zupełnie nieszkodliwych, np. skutkiem pewnych zapachów, lub nieznacznych wpływów nerwowych. Za wzór takiego nieżytu przyrody nerwowej uważać można nieżyt, powstający nagle u osób histerycznych, lub dotkniętych chorobą Basedowa. Do tej samej etyologicznej postaci zaliczany bywa, jakkolwiek niezupełnie słusznie, t. zw. nieżyt sienny (*catarrhus aestivus, Heufieber*), pojawiający się w lecie, w czasie kwitnięcia pewnych ziół i traw, u nas względnie rzadki, częstszy w innych krajach, zwłaszcza w Anglii (zob. str. 6).

Nieżyty objawowe, towarzyszące mniej lub więcej stale wielu chorobom zakaźnym, mają według wszelkiego prawdopodobieństwa wspólne tło etyologiczne z temi chorobami. W ten sposób pojmować należy nieżyty, spostrzegane w przebiegu odry, grypy, krztuśca, ospy, duru brzusznego, duru osutkowego, ropnicy, kiły i t. d. Nieżyty, przydarzające się w przebiegu zimnicy, na które niedawno zwrócił u nas uwagę w osobnej pracy A. Sokołowski, mogą mieć wprawdzie podstawę w zakażeniu zimniczem, a w takim razie nosić piętno nieżytów objawowych, ale niewątpliwie częściej uważać je trzeba za nieżyty, do pewnego przynajmniej stopnia samoistne, a częste ich pojawianie się w przebiegu zimnicy tłómaczyć raczej zwiększoną wrażliwością ustroju na działanie wpływów atmosferycznych. Wiemy zresztą, że w okolicach zimniczych stosunki klimatyczne są wogóle mniej korzystne.

Od nieżytów objawowych odróżniać należy, jako postać etyologicznie odrębną, nieżyty następowe. Rozwijają się one najczęściej skutkiem zastoju w krążeniu małem, a stąd stale towarzyszą niedomodze komory prawej. Spotykamy je w przypadkach niewyrównanej niedomykalności zastawki dwudzielnej, zwężenia ujścia żylnego lewego, w przypadkach osłabienia komory prawej, wywołanego rozedmą płuc, zrostami opłucnymi, zwyrodnieniem włóknistem płuc. Nieżyty następowe, spotykane w przypadkach przerostu lewej komory serca, pojmują niektórzy autorowie, zwłaszcza francuscy, jako następstwo czynnego przekrwienia płuc. Spostrzegamy je w przebiegu wad w ujściu tętniczem lewem, w miażdżycy tętnic, w przewlekłem zapaleniu nerek, zwłaszcza śródmiąższowem (*nephritis interstitialis*).

Zmiany anatomiczne, spotykane w błonie śluzowej oskrzeli, dotkniętej nieżytem, ograniczyć się mogą albo do warstw powierzchownych, albo też dotyczyć także warstw głębszych. Znamieniem przypadków wyjątkowo ciężkich są zmiany w tkance włóknistej i w chrząstkach pierścieniowatych oskrzeli. W nieżytach ostrych błona śluzowa jest silnie przekrwiona, naczynia porozszerzane, przybłonek łuszczy się obficie. Stąd powierzchnia błony śluzowej jest nierówna, z wejrzenia do aksamitu podobna. W okresie początkowym nieżytu jest wydzielina błony śluzowej skąpa, śluzowa, w późniejszych znacznie obfitsza, śluzoworopna, barwy białawożółtej. Światło oskrzeli grubych i średnich prawie zawsze jest wolne; w nieżycie oskrzeli drobnych tkwi w oskrzelkach wydzielina w postaci czopków i bardzo często zupełnie je zatyka. Na-

stępstwem owej niedrożności jest bezpowietrzność odpowiednich części płuc, niedodma zrazikowa z zatkania. Przy nieco dłuższem jej trwaniu powstają tam ogniska zapalne, czyli rozwija się zrazikowe nieżytowe zapalenie płuc, zmiana, towarzysząca prawie stale cięższym postaciom nieżytu drobnych oskrzeli u dzieci i u starców.

W postaciach przewlekłych nieżytu jest obraz anatomiczny odmienny. Błona śluzowa oskrzeli ulega zmianom głębszym i rozleglejszym, niekiedy wybitnie przerostowym, w innych przypadkach zanikowym. I tu spotykamy obrzęk, naczynia porozszerzane, ale barwa błony śluzowej jest odmienna, ma wyraźny odcień sinawy, w przypadkach zanikowych łupkowoszary. Nabłonek z wałeczkowatego przekształca się w brukowy, a nawet pojawiają się komórki nabłonka płaskiego. W błonie śluzowej widać naciek drobnokomórkowy, który łącznie z wysiękiem płynnym sprawia znaczne zgrubienie błony śluzowej. Zmiany zapalne przenosić się dalej mogą na tkankę podśluzową, a nawet ku obwodowi oskrzeli na tkankę okołooskrzelową. Powstaje wtedy obraz zapalenia okołooskrzelowego, najczęściej włóknistego *(peribronchitis fibrosa)*, rzadziej ropnego *(peribronchitis purulenta)*.

Objawy i przebieg nieżytu oskrzeli zależą, jak to już na wstępie zaznaczyliśmy, od nasilenia i od siedziby choroby. Spotykamy wobec tego różne obrazy kliniczne. Skreślimy je dla każdej postaci z osobna.

Ostry nieżyt oskrzeli.

Bronchitis acuta.

a) Nieżyt grubych oskrzeli *(macrobronchitis, tracheobronchitis)*.

Nieżyt ostry grubych oskrzeli rozpoczyna się najczęściej nieżytem nosa, gardła i krtani, a ukazuje się bądź to jako choroba zupełnie samodzielna *(bronchitis idiopathica)*, bądź też jako choroba objawowa, towarzysząca mniej więcej stale wielu chorobom zakaźnym *(bronchitis symptomatica)*. W tymto razie poprzedza ją wyraźny okres zwiastunów *(stadium prodromorum)*, wśród którego żalą się chorzy na pewne osłabienie i znużenie, ból w członkach, brak łaknienia, doznają uczucia chłodu, a zazwyczaj mają gorączkę. Mniej wyraźnym bywa ten okres w nieżytach samodzielnych. Gorączka pojawia się zazwyczaj tylko u dzieci, lub u osób starszych i najczęściej jest umiarkowaną. Stałym, a najwcześniejszym objawem nieżytu jest kaszel, częsty i męczący, ale zazwyczaj krótki; wyjątkowo pojawiają się dłuższe napady kaszlu. Z początku jest on suchy. Dopiero po dwóch lub trzech dniach, wyjątkowo już od drugiego dnia pojawia się skąpa, szklista plwocina. Cechuje ją bardzo nieznaczna ilość składników morfotycznych. Tylko tu i owdzie dostrzedz można pod drobnowidem ciałka białe, w bardzo ostrych przypadkach także czerwone, komórki nabłonka płaskiego z jamy ust i nabłonka migawkowego z oskrzeli. Plwocina składa się prawie wyłącznie ze śluzu i przedstawia typ plwocin t. zw. surowych *(sputum crudum)*. W dalszym przebiegu choroby, zazwyczaj w piątym lub w szóstym dniu, zmienia się wejrzenie plwociny. Barwa jej staje się żółtawa, niekiedy zielonawożółta; w wyjątkowo ostrych nieżytach dostrzedz można drobne nitki krwi. Odkrztuszanie jest już łatwiejsze, kaszel mniej częsty i mniej męczący. Barwa plwociny pochodzi od obfitej ilości ciałek wysiękowych, w części ziarnisto zwyrodniałych; gęściej usiane bywa pole widzenia komórkami nabłonkowemi; ilość śluzu jest mniejsza. Plwocina traci skutkiem tego swą ciągliwość i lepkość, odrywa się łatwiej. Nazywamy ją plwociną gotowaną *(sputum coctum)*. Przebieg ciepłoty, o ile gorączka nie ogranicza się

do samego tylko początku choroby, jest najczęściej zwalniający *(remittens)*, a nawet przepuszczający *(intermittens)*, z rannem obniżeniem, wieczornem wzniesieniem, dochodzącem do 38·5° C., rzadko do 39° C. lub nieco wyżej. Wzniesienia takie pojawiają się prawie wyłącznie tylko u dzieci i nigdy nie trwają długo, o ile nieżyt powstaje jako choroba samodzielna i o ile niema jakichkolwiek powikłań. Równolegle z ciepłotą podnosi się także liczba uderzeń tętna. Pewien niestosunek, a więc tętno zbyt częste, spotykamy tylko w tych przypadkach, w których nieżyt jest bardzo rozległy i zajmuje 3-cio i 4-to-rzędne oskrzela. U dzieci i u ludzi starych, a zwłaszcza dotkniętych rozedmą płuc, utrudnia to wymianę gazów w płucach, sprowadza przeładowanie krwi kwasem węglowym, przyśpieszenie oddechów i przyśpieszenie tętna. Chwilowo podnosi się liczba tętna skutkiem częstego kaszlu, lub dłuższych napadów kaszlu. Kaszel taki utrudnia odpływ krwi żylnej. Żyły szyjne, zwłaszcza opuszki żył szyjnych wewnętrznych *(bulbus v. jugularis)*, wypełniają się obficie krwią i wysuwają się wyraźnie pod skórą w postaci grubych, niebieskawych postronków. Twarz chorych staje się wtedy ciemnoczerwona, wiśniowoczerwona, a nawet sinawa. Trwa to jednak niedługo. Po odkrztuszeniu plwociny i ustaniu kaszlu wyrównują się rychło zaburzenia krążenia, twarz chorych odzyskuje prawidłowe wejrzenie, żyły klęsną i zapadają się. Przykrem następstwem takich napadów bywa najczęściej tylko silny ból głowy, trwający niekiedy dość długo. Dla ludzi starszych, z naczyniami kruchemi, mogą one jednak być wprost niebezpieczne, sprowadzić pęknięcie naczyń, zwłaszcza mózgowych i krwotoki mózgowe. Nie należy ich lekceważyć także w przypadkach wad sercowych, nawet najzupełniej wyrównanych, gdyż sprowadzają, one przez nagłe zwiększenie oporów w krążeniu łatwe nużenie się serca, niedomogę sercową i objawy niewyrównania, działają nader niekorzystnie na dalszy przebieg wady. U kobiet ciężarnych wydarzają się niekiedy skutkiem kaszlu poronienia; u nieciężarnych może kaszel wywołać obniżenie, a nawet wypadnięcie macicy. Przykre raczej, aniżeli szkodliwe bywa mimowolne oddawanie stolca lub moczu, niekiedy czkawka i wymioty.

Objawy fizyczne. Badanie fizyczne klatki piersiowej dostarcza zazwyczaj nie wielu szczegółów rozpoznawczych. Poruszalność i drżenie klatki piersiowej są prawidłowe: wyjątkowo i to tylko u dzieci i starców, jeśli w drobniejszych oskrzelach przez pewien czas zalega wysięk, stwierdzić można przemijające osłabienie drżenia i mniejszą ruchomość; po odkrztuszeniu plwociny ustępują objawy te w zupełności. Odgłos wypukowy zawsze jest prawidłowy. Co najwyżej pojawić się może skutkiem częstego i długiego kaszlu ostre rozdęcie krawędzi płuc, a wtedy przesuwają się granice odgłosu jawnego w szczytach, w dole i w linii środkowej. Odgłos wypukowy przybrać wtedy może odcień nieco bębenkowy. Przydarza się to jednak nie często i w miernym tylko stopniu.

Stale natomiast pojawiają się zmiany przysłuchowe. Szmer pęcherzykowy traci z powodu obrzęku błony śluzowej swój miękki charakter, staje się głośnym, szorstkim, przypomina najzupełniej wdech t. zw. chłopięcy, nierzadko jest niejednostajny, przerywany. Wydech bywa zazwyczaj przedłużony i, jak wdech, głośniejszy, ostrzejszy. Stale prawie pojawiają się rzężenia; w początku choroby, dopóki wydzielina jest lepka, nie płynna, suche, a więc furczenia, gwizdy i syki (*rhonchi sonori v. sibilantes*); później, w miarę rozrzedzania się wydzieliny, rzężenia wilgotne,

grubo- i średnio-bańkowe, mniej lub więcej jawne i głośne, zależnie od tego, czy powstają w głębszych, czy w bardziej powierzchownie położonych oskrzelach, nigdy nie dźwięczne.

Czas trwania nieżytu bywa nader różny, zależy w części od zachowania się chorych, w części od sił ich i wieku. Przy zachowaniu się odpowiedniem przemija nieżyt zazwyczaj w przeciągu 1—2 tygodni; u ludzi wątłych, u dzieci i u starców przeciąga się choroba najczęściej do kilku tygodni, zazwyczaj wśród zwolnień i nowych nasileń. Taki przedłużony przebieg nie jest zupełnie obojętny. Choroba może podkopywać siły chorych, a wreszcie przejść w stan przewlekły.

Nieżyt drobnych oskrzeli.

Bronchitis capillaris, b. suffocativa, microbronchitis.

Zapalenie nieżytowe drobnych oskrzeli czyli oskrzelków powstawać może jako takie w samym początku choroby, lub też, co częściej bywa, stanowić dalszy ciąg nieżytu grubych i średnich oskrzeli. Rozprzestrzenienie sprawy bywa nader rozmaite. W ciężkich przypadkach zajęte są oba płuca, — rozlany nieżyt oskrzelków *(bronchitis capillaris diffusa)*, w przypadkach lżejszych ogranicza się choroba bądź to do jednego tylko płuca, bądź też do pewnych części płuc, lub do jednego tylko płatu *(bronchitis capillaris circumscripta)*. Najczęściej usadawia się choroba w skrawkach przybrzeżnych, a więc w odcinkach dolnych i przednich, niekiedy w szczytach. Rozległość zmian przeważne ma znaczenie, od niej przedewszystkiem zależy obraz i przebieg choroby. Dlatego też jest rzeczą ze stanowiska praktycznego słuszną, rozróżniać dwie poniekąd postacie: postać rozlaną i postać ograniczoną. W pierwszej spotykamy się z obrazem ciężkim, przebiegiem zazwyczaj dłuższym, z objawami poważnymi; z drugiej bywa przebieg o wiele łagodniejszy, objawy mniej poważne. Ale nietylko rozprzestrzenienie choroby stanowi o objawach i przebiegu. Niepodrzędne znaczenie mają wiek i siły chorych, oraz poprzedni stan narządu oddechowego i narządu krążenia. U osób dorosłych, silnych, z płucami i z sercem zdrowemi, nie jest nieżyt oskrzelków chorobą ciążką; u osób dotkniętych zmianami w narządzie oddechowym (gruźlica, rozedma płuc, zrosty opłucne), lub w narządzie krążenia (wady zastawkowe, zwyrodnienie mięśnia sercowego, choroby tętnic), u dzieci i u osób starych jest sprawą poważną, a nawet wprost groźną.

Objawy. W znacznej większości przypadków pierwotnego nieżytu drobnych oskrzeli rozpoczyna się choroba ogólnem osłabieniem, uczuciem chłodu, dreszczykami, często nawet jednorazowym silnym dreszczem. Ciepłota ciała podnosi się i dosięga, zwłaszcza u dzieci, dość znacznej wysokości, około 39° C. Przebieg jej podobnym jest do przebiegu ciepłoty w nieżycie grubych oskrzeli; po rannych spadkach i zwolnieniach, zjawiają się wieczorne podniesienia. Gorączka stała, nawet wtedy, gdy nie jest zbyt wysoka, tembardziej jeśli dosięga około 40° C., budzi zawsze przypuszczenie powikłania nieżytu zapaleniem płuc.

Jak w omawianej poprzednio postaci nieżytu pierwszym objawem choroby był męczący, częsty kaszel, tak tu duszność jest tym szczegółem, który najbardziej wpada w oczy. W wyrazie twarzy chorych maluje się pewien niepokój. Dzieci zmieniają co chwila pozycyę, krzyczą, wydzierają się z łóżka, instynktowo pragną, aby je noszono na ręku, gdyż w postawie siedzącej łatwiej i głębiej mogą oddychać. Ludzie starzy podnoszą się w łóżku, raczej siedzą,

niż leżą na poduszkach, w rysach ich twarzy znać obok niepokoju zmęczenie i wyczerpanie. Oddech chorych zawsze bywa częstszy, urywany. Zwłaszcza u dzieci bardzo znacznem bywa przyśpieszenie oddechu, liczba oddechów dochodzi 50—60, a nawet więcej w minucie. Ludzie dorośli oddychają nie tak często, starzy jeszcze powolniej. W miarę zwiększania się »głodu powietrza« pojawiają się dalsze objawy duszności, ruchy skrzydeł nosowych, współdziałanie pomocniczych mięśni oddechowych. Żyły rozszerzają się, skóra nabiera barwy sinawej, obwodowe części ciała: kończyny dolne, później górne, podbródek, nos, małżowiny uszne, stają się chłodne, wyraźnie sine. Podnosi się także znacznie liczba tętna, tętno jest zazwyczaj małe i twarde.

Objawy fizyczne. Badanie fizyczne klatki piersiowej wykrywa wyraźne upośledzenie ruchów oddechowych. Międzyżebrza, dołek podsercowy i łuki żebrowe zapadają się przy każdym wdechu, natomiast górna część klatki piersiowej jest, zwłaszcza u dzieci, wyraźnie wdechowo ustawiona. Przy obmacaniu klatki piersiowej zwraca uwagę wielka wrażliwość skory i obolałość mięśni, niekiedy tak znaczna, że wprost utrudnia badanie. Drżenie klatki piersiowej jest wobec częściowej niedrożności oskrzeli osłabione.

Zmian wypukowych zazwyczaj nie spotykamy. Co najwyżej stwierdzić można w częściach górnych głośny, nizki, t. zw. pudełkowy odgłos *(Schachtelton)*. Spotykamy go zwłaszcza wtedy, gdy, obok drobnych oskrzeli, zajęte są sprawą zapalną także oskrzela grube, gdy chorzy wiele kaszlą; powstaje skutkiem tego rozdęcie górnych części płuc i warunki powstawania owego ogłosu. Odgłos wypukowy przytłumiony, lub bębenkowoprzytłumiony świadczy w każdym razie o bezpowietrzności miąższu płucnego, o zapadnięciu ścian pęcherzyków płucnych, czyli o niedodmie z zatkania, z której, o ile nie ustępuje dość szybko, prawie zawsze rozwija się zrazikowe zapalenie płuc, powikłanie, spotykane nader często w przebiegu nieżytów najdrobniejszych oskrzeli, zwłaszcza u dzieci i u osób starych.

Ważnych szczegółów dostarcza osłuchiwanie klatki piersiowej. Szmery oddechowe są z początkiem choroby szorstkie, głośne, później zazwyczaj słabną, co łatwo wytłómaczyć niedostatecznym dopływem powietrza do pęcherzyków płucnych. Z końcem wdechu i z początkiem wydechu słychać drobne, nierówne, wilgotne, niedźwięczne rzężenia. Ilość ich bywa różna. W początku choroby są skąpsze, w dalszym przebiegu zazwyczaj bardzo obfite, ku końcowi znowu liczba ich maleje. Obok rzężeń wilgotnych pojawiają się prawie zawsze gwizdy, świsty i syki, rzadziej furczenia; pierwsze świadczą o obrzęku błony śluzowej średnich oskrzeli i o zwężeniu ich światła, drugie o nieżycie grubych oskrzeli. W miarę rzednienia wysięku znikają rzężenia suche, a natomiast podobnie, jak w nieżycie wyłącznie grubych oskrzeli, zjawiają się średnio- i grubo-bańkowe rzężenia, które zazwyczaj pokrywają rzężenia drobne, powstające w oskrzelkach. Na dźwięczność drobnych rzężeń pilną zwracać należy uwagę. W nieżycie niepowikłanym nie posiadają one nigdy dźwięku; o ile go stwierdzamy, starannie bardzo trzeba badać płuca.

oceniać dokładnie drżenie klatki piersiowej, przewodnictwo głosu i jakość odgłosu wypukowego. Uzyskane z takiego badania wyniki dostarczą zazwyczaj dowodu, że w odcinku płuca, w którym słyszymy dźwięczne rzężenia, rozwinęła się sprawa zapalna.

Podobnie, jak w przebiegu nieżytu grubych oskrzeli, tak i w zapaleniu oskrzeli drobnych, pojawia się z początku choroby kaszel. Częstość jego i nasilenie zależą w znacznej części od tego, czy sprawa chorobowa ogranicza się tylko do najdrobniejszych oskrzelków, czy też rozprzestrzenia się także na grube oskrzela. W pierwszym razie jest on o wiele rzadszy, mniej męczący, w drugim silniejszy. W przypadkach ciężkich, u dzieci i starców, w miarę zwiększającego się przeładowania krwi kwasem węglowym i niedostatku tlenu, zmniejsza się bardzo znacznie częstość kaszlu. Jest to objaw niekorzystny. Krzyk i kaszel u dzieci świadczy o dostatecznej pobudliwości i o dostatecznym zasobie sił, spokój i apatya o bezsilności i o znieczuleniu, wreszcie o rozpoczynającem się porażeniu ośrodków. Plwocina, której dzieci i starcy zazwyczaj nie odkrztuszają, ma u dorosłych w nieżycie oskrzelków te same cechy, co w nieżycie grubych oskrzeli. W pierwszych dniach jest szklista, bardzo spoista, odrywa się trudno; później staje się płynniejsza, obfitsza, chorzy odkrztuszają ją łatwiej.

Przebieg ostrego nieżytu drobnych oskrzeli bywa nader różny. U ludzi dorosłych jest zazwyczaj lżejszy, u dzieci i u osób starszych zazwyczaj ciężki, bardzo często powikłany z zapaleniem nieżytowem płuc. Ogniska zapalne, powstające w coraz to nowych miejscach, nawet niezbyt rozległe, wpływają na przeciąganie się choroby i stają się nierzadko przyczyną niepomyślnego zejścia. Ale nawet niepowikłane nieżyty sprowadzić mogą śmierć dzieci skutkiem zatrucia kwasem węglowym, starców — skutkiem podkopania sił i odżywienia, oraz niedomogi serca. U osób dorosłych, silnych, jest przebieg o wiele łagodniejszy, ciepłota ciała nie dosięga wyższych stopni, niekiedy niema nawet zupełnie gorączki. Wyjątkowo jednak wydarzać się mogą i ciężkie przypadki, z wysoką gorączką, ze znacznym upadkiem sił i z przedługim przebiegiem. To też zapalenia oskrzelków nigdy lekceważyć nie można.

Następstw ostrego zapalenia oskrzeli, o ile sprawa ogranicza się do oskrzeli grubych, obawiać się można wyłącznie prawie tylko u ludzi starych, dotkniętych miażdżycą tętnic, lub u osób, dotkniętych wadą sercową. U pierwszych powstawać mogą krwotoki mózgowe, u drugich niedomoga mięśnia sercowego i zaburzenia w krążeniu, objawiająca się przekrwieniem biernem narządów wewnętrznych, zwłaszcza płuc, które ze swej strony pogarsza nieżyt oskrzeli. U kobiet ciężarnych, skłonnych do poronień, sprowadzić może silny kaszel poronienie, o czem zresztą wspominaliśmy już wyżej. O wiele rychlej powstają zmiany następowe w przypadkach nieżytu drobnych oskrzeli. U dzieci i u starców groźną jest rzeczą zatkanie oskrzeli wysiękiem i odcięcie dostępu powietrza do płuc. Przy dłuższem trwaniu takiego stanu powstaje bezdech i śmierć z uduszenia; albo też, jeśli obszar płuc, do którego nie dochodzi powietrze, nie jest zbyt wielki, a raczej jeśli składa się nań tylko szereg zrazików, tworzą się ogniska zapalne, choroba przebiega z wyższą ciepłotą i działa niepomyślnie na narząd krążenia; istotne niebezpieczeństwo tkwi w zapaleniu płuc zrazikowem, które znacznie przeciąga chorobę. U ludzi starych, z zasobem sił nieznacznym, powstaje zapad nawet wtedy, gdy choroba nie przenosi się na pęcherzyki płucne. Górującym objawem bywa niedomoga serca. Wykazać wtedy można rozszerzenie komory prawej, w danym razie zaostrzenie dru-

giego tonu nad tętnicą płucną. Często powtarzające się ostre nieżyty przejść mogą w stan przewlekły.

Rozpoznanie ostrego nieżytu oskrzeli nie sprawia zazwyczaj większych trudności. Z początkiem choroby polegać one mogą li tylko na tem, czy nieżyt uważać należy za sprawę samoistną, czy też za objawową, towarzyszącą jakiejkolwiek chorobie zakaźnej. Wątpliwość nie trwa jednak nigdy długo, gdyż rychło zjawiać się zwykły objawy, cechujące przebieg chorób zakaźnych. Łatwiej o omyłki rozpoznawcze w nieżycie drobnych oskrzeli. U osób, u których skutkiem przebytych dawniej spraw zapalnych w płucu rozwinęło się ograniczone zwyrodnienie włókniste płuc, trudno zazwyczaj zaraz przy pierwszem badaniu rozróżnić zapalenie płuc od nieżytu oskrzeli. Badanie fizyczne nie wiedzie tu zazwyczaj do celu, jedynie tylko przebieg choroby, a więc przebieg ciepłoty, zachowanie się stanu ogólnego, charakter plwociny, usunąć mogą wątpliwości.

Drugą chorobą, z którą pomieszać można nieżyt oskrzeli o ciężkim przebiegu, jest ostra gruźlica. Ważnych szczegółów, które chronią od pomyłki, dostarczają wywiady. Dopiero w dalszym przebiegu opierać się można na wynikach badania fizycznego. Gruźlica ostra nie pojawia się prawie nigdy nagle, poprzedza ją dłuższy okres, że się tak wyrażę, przygotowawczy, wśród którego chorzy doznają dreszczyków, tracą łaknienie i siły, chudną i tracą widocznie z ciężaru ciała. Nieżyt oskrzeli rozwija się szybko, okres zwiastunów jest albo bardzo krótki, albo niema go zupełnie. Odmiennie przebiega także gorączka. W gruźlicy ostrej jest wyższa, ma przeważnie skłonność do znacznych wzniesień i spadków, poprzedzanych obfitymi potami, niekiedy jest znów ciągłą. Nie spostrzegamy tego w przebiegu nieżytu oskrzeli. Zmiany wypukowe i przysłuchowe pojawiają się w gruźlicy najwcześniej w szczytach płuc. W przebiegu nieżytu, o ile powstają ogniska zapalne, tworzą się w częściach dolnych i przy kręgosłupowych. W gruźlicy ostrej stwierdzamy zawsze bardzo wybitną duszność i sinicę, które nie stoją w żadnym stosunku z wynikiem badania fizycznego. Inaczej w nieżycie; tu stosunek jest bardzo wybitny. Posługiwać się wreszcie można, jako środkiem rozpoznawczym, badaniem moczu. W gruźlicy stwierdzić można bardzo często odczyn dwuazowy Ehrlicha; niema go w nieżycie. Badanie plwocin, z początkiem ostrej gruźlicy bezowocne, a więc i bezcelowe, rozstrzygnąć może sprawę w dalszym jej przebiegu. Dzieje się to jednak zazwyczaj dopiero wtedy, gdy rozpoznanie stało się mniej wątpliwem.

Łatwiej lekarzowi rozstrzygnąć, czy choroba nie jest grypą z przeważnem usadowieniem w oskrzelach. Cechującem grypę jest bardzo znaczne osłabienie, dotkliwe bole mięśniowe, przypominające żywo gościec mięśniowy, wreszcie objawy ze strony narządu krążenia, wyraźne bardzo zwłaszcza wtedy, gdy chorzy cierpią na jakiekolwiek zboczenia w tym narządzie. Niemniej znamiennymi są obfite poty. Nie trudno zresztą zbadać plwociny bakteryologicznie i wykryć w nich prątki grypy.

Rokowanie. Zasady, których trzymać się należy w rokowaniu, wynikają wprost z objawów i z przebiegu choroby. Wskazówką są tu z jednej strony umiejscowienie nieżytu i rozległość jego, z drugiej wiek i stan ogólny chorych.

Nieżyt oskrzeli grubych jest chorobą lekką, kończy się też zawsze pomyślnie. Jeśli powtarza się często, obawiać się można przejścia choroby w stan przewlekły, oraz rozwoju następowej rozedmy płuc. Nieco odmiennie ma się rzecz w nieżycie drobnych oskrzeli, zwłaszcza u małych dzieci, u starców, u ludzi osłabionych, lub cierpiących na dawniejsze zmiany w narządzie odde-

chowym, lub w narządzie krążenia. W tych przypadkach należy rokować oględnie, przygotować otoczenie chorych na możliwe powikłania, w danym razie nawet na niepomyślny przebieg choroby. Nie wynika z tego bynajmniej, aby rzecz przedstawiać zawsze w czarnych barwach. I owszem, w każdym przypadku zachować trzeba trzeźwość sądu, zapatrywać się przedmiotowo na przebieg i objawy choroby, chorych i rodziny ich nie trwożyć bez istotnej potrzeby. Doświadczenie lekarskie, bystrość w spostrzeganiu, spokój w ocenianiu objawów choroby, najlepszymi są tu doradcami.

Leczenie. W uwagach ogólnych o leczeniu chorób narządu oddechowego podnieśliśmy najważniejsze zasady, których trzymać się należy celem zabezpieczenia przed nabyciem choroby, czyli poznaliśmy zasady zapobiegania (profilaktyki). Odnoszą się one w całej pełni do zapobiegania nieżytom. Powtarzać ich tu nie będziemy, a przejdziemy wprost do leczenia. Każda ostra choroba, a więc i zapalenie oskrzeli, wymaga spokoju i wygody w najszerszem tego słowa znaczeniu. Pierwszym przeto warunkiem leczenia jest i tutaj obszerny, widny, powietrzny pokój, także wygodne łóżko. Ciepłota powietrza w pokoju powinna być jednostajna, wynosić około 15° R. Zawsze dbać należy o dostateczny stopień wilgotności powietrza. Osiągnąć to łatwo przez rozpylanie zwykłej wody lub wód alkalicznosłonych, rozwieszanie mokrych ręczników lub prześcieradeł, lub też przez ustawienie przy piecu płaskich naczyń z wodą.

W łóżku pozostać powinni chorzy dopóty, dopóki trwa gorączka; osoby wątłe, słabowite, dzieci i starcy — aż do zupełnego ustąpienia objawów przysłuchowych. W chłodnej porze roku przestrzegać należy chorych przed zbyt wczesnem wychodzeniem z pokoju.

W zapaleniu drobnych oskrzeli jest rzeczą niepodrzędnej wagi odżywianie chorych. Pokarmy podawać należy częściej, a w niewielkiej ilości naraz. Obok rosołu, barszczu, bulionu, polewki z wina i z piwa, kleików, dostawać powinni chorzy obficie mleko, dalej jaja na miękko, potrawy mięsne miękkie i kruche; zazwyczaj chętniej spożywają chorzy mięso z drobiu, z dzikiego ptactwa, z ryb i z dziczyzny, wreszcie dobre wędliny (surowa szynka, ozór, szynka westfalska), aniżeli mięso wołowe. Kompoty, galarety i kremy owocowe z dodatkiem małej ilości rumu, araku, koniaku lub wina, również są pożądane. Jako napój służą bardzo dobrze wody alkaliczne (Vichy, Bilin), lub alkalicznosłone (Szczawnica, Krościenko, Gleichenberg, Ems, Obersalzbrunn, Selters), podawane z mlekiem, pierwsze w danym razie z lekkiem winem. Dla ludzi starych, osłabionych, niezbędne są mocniejsza kawa i herbata, koniak, starsze wino lub miód.

Zadanie leczenia nieżytów oskrzelowych polega w pierwszym rzędzie na usunięciu przekrwienia i obrzęku błony śluzowej. Staramy się uczynić temu zadość, stosując środki odwodzące na skórę. Do najbardziej znanych i rozpowszechnionych należą bańki suche i gorczyczniki. Bardzo dobre usługi oddawać mogą okłady z ciasta gorczycznego, stosowane na znaczną część klatki piersiowej. Leżeć powinny 20—30 minut. Niemniej skutecznie działają opaski t. zw. krzyżowe, zmieniane co 6—8 godzin. Wszystkie te zewnętrzne zabiegi sprawiają niewątpliwą ulgę. Zmniejsza się po nich kaszel i duszność, chorzy odzyskują nieco spokoju i swobody. Zastępują też one bardzo często w zupełności środki uśmierzające *(narcotica)*, zwłaszcza u dzieci, u których środki te trzeba podawać ostrożnie i to tem więcej, im drobniejsze oskrzela zajęte są nieżytem. O wiele swobodniej przepisywać je można u dorosłych. Do rzędu leków uśmierzających należą: wyciąg konopi indyjskich *(extractum cannabis indicae)*, lulka *(hyoscyamus)*, wilczej jagody *(atropa belladonna)*, dalej: morfina *(mor-*

phium muriaticum), kodeina *(codeinum muriaticum v. phosphoricum)*, narceina, dionina, heroina, wreszcie sole bromowe. Wszystkie te leki najwygodniej przepisywać w proszku.

Rp.
Dionini 0·01—0.03.
sacchari albi 0·10
mfp. d. t. dos. Nr. 10.
sig. 2—4 r. dzien. po 1 pr.

Rp.
Ammonii brom. 0·50
extr. hyosc. 0·02—0·04
mfp. d. t. dos. Nr. 10.
sig. co 4 godż. 1 pr.

Rp.
Heroini muriat. 0·005—0·015
sacch. albi 0·10
mfp. d. t. dos. Nr. 10.
s. 2—4 r. dzien. po 1 pr.

Zazwyczaj łączymy leki uśmierzające ze środkami alkalicznymi w celu rozluźnienia wydzieliny oskrzeli, n. p.

Rp. Natrii benz. 0·40
codeini phos. 0.01—0·03
sacch. lactis 0·10
mfp. d. t. dos. in char. cer. Nr. 10.
s. 2—4 raz. dz. po 1 pr.

Rp. Natri bicarb. 0·40
extr. can. ind. 0·02—0·05
sacch. lactis 0·10
mfp. d. t. dos. in char. cer. Nr. 10.
s. 2—4 r. dzien. po 1 pr.

lub z lekami wykrztuśnymi n. p.:

Rp. Apomorph. mur. 0·005—0·015.
heroini mur. 0·01—0·015
sacch. lactis 0·15
mfp. d. t. dos. Nr. 10
s. 2—4 r. dz. po 1 pr.

Rp. Sulf. aur. antim. 0·01—0·03
mur. morph. 0·005—0·02
sacch. albi 0·15
mfp. d. t. dos. Nr. 10.
s. 2—4 r. dz. po 1 pr.

Do ulubionych środków wykrztuśnych, używanych bardzo często w nieżytach oskrzeli, należy korzeń wymiotnicy i krzyżownicy *(polygala senega)*. Podaje się je w postaci naparów n. p.:

Rp. Rad. ipecac. 0·15—0·40
f. l. a. infusum 180·0
aq. florum naphae 5·0
heroini mur. 0·10—0·15
syr. rubi idaei 20·0
sig. co 2 g. 1 łyżkę.

Rp. Rad. polyg. senegae 4·0—8·0
f. l. a. infusum 180·0
aq. laurocer. 2·0—4·0
codeini phosph. 0·20
syr. cort. aurant. 20·0
sig. co 2 godz. 1 łyżkę.

W takich przypadkach, w których plwocina odrywa się bardzo trudno, dobre usługi oddają sole jodowe, zwłaszcza jodek sodu lub amonu. Podaje się je w rozczynach 1 — 2%, same lub w połączeniu z naparem wymiotnicy n. p.:

Rp. Natrii jodati 2·0
aq. dest. 200·0
sig. co 2 godz. łyżkę.

Rp. Infus. rad. ipecac. 0·30:200·0
natrii jodati 3·0
sig. co 2 godz. łyżkę.

Niekiedy wypada uciekać się do środków przeciwgorączkowych. Dobre usługi oddają tu chłodne zawijania, stosowane, zależnie od potrzeby, 1—3 razy dziennie przez przeciąg 1—2 godzin, lub krótkie, chłodne kąpiele, w miarę potrzeby stopniowo ochładzane, t. z. Ziemssenowskie. Polecać także można leki przeciwgorączkowe, jak: antypiryna, antyfebryna, salipiryna, piramidon. Piramidon, jako sól kamforowa, w połączeniu z kofeiną zasługują na szczególną uwagę. Zazwyczaj wystarczają zupełnie średnie dawki n. p.:

Rp. Pyramidoni camphor. neutr. 0·25.
coffeini natrio-benz. 0·10—0·15
mfp. d. dos. Nr. 10.
sig. w odstępach 1½ do 2 godz wyżyć 3—4 pr. w czasie podnoszenia się gorączki.

W przypadkach bezdechu, zwłaszcza u dzieci, bywają obok okładów gorczycznych bardzo skuteczne kąpiele letnie, połączone z polewaniem karku i mostka chłodną wodą. Polewania wykonywać należy kilka razy w cza-

sie kąpieli, co parę minut, używając za każdym razem 150—200 cm. sześć. wody.

U ludzi starszych potrzebne być mogą środki sercowe, jak: kofeina, diuretyna, strofantus, kaktus, konwalia, gorzykwiat, naparstnica i in. t. p. Zapisuje się je w rozmaity sposób, n. p.:

Rp. Pulv. fol. digit. 2.0
coff. natr-benz. 3·0
pulv. calami aromatici
extr. cort. cinam. aa q. s.
f. l. a. pil. Nr. 40.
s. co 2 godz. po 2 pigułki.

Rp. Fol. digit. purp. 1·5
f. l. a. infus. 180·0
liq. ammonii anis. 5·0
syr. cort. aurant. 15·0
s. co 2 godz. 1 łyżkę.

W okresie rozdzielania się nieżytu, jeśli sprawa zbyt wolno postępuje używać można z korzyścią leków t. z. odkażających i aromatycznych. Należą do nich kreozot, gwajakol i sole pochodne, jak: węglan kreozotowy i gwajakolowy, kozłkan gwajakolu i kreozotu, będźwinian gwajakolu, tiokol, kreozalbina, pulmoform, gwekamfol, gwetol, pneumina, a dalej mirtol, mirolina, terpinol, wodnik terpinowy *(Terpinhydrat)*, terpentyna, olejek sosnowy i in. t. p. Dla przykładu posłużyć mogą następujące przepisy:

Rp. Thiocoli la Roche 0·25—0·50
d. t. dos. in caps. amyl. Nr. 15.
s. 3 r. dz. po 1 pr.

Rp. Terpini hydr. 0·10—0·25
d. t. dos. in caps. amyl. Nr. 15.
s. 3—4 r. dz. po 1 pr.

Rp. Myrtoli 0·10—0·30
d. t. dos. in caps. gelat. Nr. 20.
s. 3—4 r. dz. po 1 kapsułce.

Rp. Ol. terebinth. 20·0
sig. 3—4 r. dzien. po 10—15 kropli w mleku.

Rp. Kreosalbini 0·25—0·50
d. t. dos. in caps. amyl. Nr. 20.
s. 3—4 r. dz. po 1 proszku.

Rp. Creosoti carb. 30·0
s. 3 r. dz. po 1/4 do 1 łyżeczki po jedzeniu.

W okresie wyzdrawiania po ciężkim nieżycie drobnych oskrzeli pożyteczne być mogą często przetwory żelaziste, jak wody żelaziste i arsenowo-żelaziste (Levico, Srebrenica, Roncegno), wino żelaziste z chininą (Serravallo), płyn żelazistomanganowy Matuli lub Gudego *(liquor ferri mangano-pepton Matula v. Gude)*, alboferyna, tryferyna i in. t. p. Jeżeli mogą, powinni wyzdrowieńcy wyjechać w okolicę górzystą, na wieś, lub do zdrowo położonej miejscowości klimatycznej.

Nieżyt przewlekły oskrzeli.

Bronchitis chronica.

Przewlekłe zapalenie oskrzeli rozwija się albo samodzielnie jako takie, z różnych zresztą przyczyn, albo też jest dalszem następstwem nieżytu ostrego. Choroba ogranicza się zazwyczaj do oskrzeli grubych i średnich; przenoszenie się jej na oskrzela drobne, świadczy prawie zawsze o zaostrzaniu się sprawy.

Rozróżniamy kilka postaci nieżytu przewlekłego, różniących się między sobą przedewszystkiem charakterem plwociny. Każdą z tych postaci omówimy po krótce z osobna.

Nieżyt suchy. *Bronchitis chronica sicca.*

Ta postać nieżytu wyodrębniona jeszcze przez Laenneca, a stąd nazwana postacią Laennekowską, lub wprost nieżytem Laenneca, odznacza się wydzieliną bardzo suchą, spoistą, przylegającą silnie do błony śluzowej oskrzeli. Suchość

ta i silne przyleganie wydzieliny sprawiają, że chorzy kaszlą wiele i ciężko, odkrztuszają mało i z trudnością. Nader łatwo powstaje skutkiem tej właśnie postaci nieżytu przewlekłego rozedma płuc i osłabienie serca z dalszemi jego następstwami. Częsty kaszel i stała prawie duszność, największa zrana, stanowią trwałą przeszkodę swobodnego odpływu krwi żylnej. Wytwarza się więc zastój w krążeniu żylnem, a dalej rozszerzenie i przerost przedsionka prawego i komory prawej. W ruchach oddechowych biorą znaczny udział pomocnicze mięśnie oddechowe i skutkiem tego z czasem wyraźnie przerastają.

Nieżyt śluzoworopny (Śluzotok oskrzelowy). *Bronchorrhoea simplex.*

Jestto postać spotykana najczęściej. Nasilenie choroby i przebieg jej bywają nader różne. Niektórzy chorzy kaszlą nie wiele i tylko rano, a po odkrztuszeniu plwociny nie doznają przez cały dzień żadnych dolegliwości. W porze roku ciepłej ustępuje nieżyt zupełnie, przynajmniej pozornie, powraca na nowo z nastaniem jesieni, lub zimy i trwa do późnej wiosny. Stąd i nazwa kaszlu zimowego. Zazwyczaj pogarsza się sprawa z roku na rok. Letnia poprawa bywa coraz krótsza, okres pogorszenia coraz dłuższy, aż wreszcie niema prawie żadnych przerw i zwolnień w kaszlu i w odkrztuszaniu. Plwocina jest zazwyczaj dość obfita, grudkowata, barwy białawożółtej lub zielonawożółtej, najczęściej z odcieniem ciemnoszarym skutkiem domieszki pyłu. W dawnych nieżytach zawierają niektóre grudki mało powietrza, a wtedy toną, opadając na dno naczynia *(sputa globosa fundum petentia)*. Obok śluzu zawiera taka plwocina w znacznej ilości ciałka białe, zwyrodniałe ziarnisto, w części tłuszczowo, oraz niezbyt wiele komórek nabłonkowych. Woni nie posiada żadnej.

Nieżyt ropny. *Bronchoblennorrhoea.*

Nazwa tej postaci wskazuje, że plwocina, odkrztuszana przez chorych, składa się wyłącznie z ciałek ropnych. Jest ona płynniejszą od plwociny, spotykanej w nieżycie śluzoworopnym; jest jednostajną, zielonkowatożółtą mieszaniną, w której nie można odróżnić pojedynczych grudek. Stosunkowo nierzadko przydarzają się w takiej plwocinie żyłki i smugi krwi. Pod drobnowidem widać mnóstwo ciałek ropnych, a obok nich ziarnistą miazgę rozpadową *(detritus)*; nierzadko pojawiają się igły kwasów tłuszczowych.

Nieżyt surowiczy. *Bronchitis serosa.*

Chorzy, dotknięci tą postacią nieżytu, odkrztuszają plwocinę obfitą, bardzo płynną, nader ubogą w składniki stałe. Nazwa sama wskazuje, że jest to płyn, podobny zupełnie do surowicy krwi. Odkrztuszanie bywa niekiedy tak trudne, że powstają napady zaduszania, przypominające dychawicę oskrzelową. Określono je nawet nazwą wilgotnej dychawicy *(asthma humidum)*. Ilość plwociny bywa zadziwiająco znaczna. Niekiedy chorzy odkrztuszają po $1^1/_2$ litra, a nawet więcej w ciągu doby.

Nieżyt cuchnący. *Bronchitis foetida s. putrida.*

Najistotniejszą cechą plwociny jest tu nader wstrętna, zapach ścierwa przypominająca woń, oraz właściwość układania się jej w warstwy. Warstwa

najniższa, osad, opadający na dno naczynia, składa się z grudek i czopków, opisanych dokładnie przez Dietricha w r. 1850 i nazwanych później czopkami Dietricha. Od nich pochodzi i nazwa całej tej warstwy. Czopki Dietrichowskie wielce są dla nieżytu cuchnącego znamienne. Barwa ich bywa zależnie od wieku bądź białawoszara, bądź brunatnożółta, jak skórki z bułki. Z czopków tych wydobywa się po rozgnieceniu owa wstrętna, przejmująca woń. Pod drobnowidem widać w takim rozgniecionym czopku miazgę rozpadową *(detritus)*, a obok tego sploty drobnych nitek, często członkowanych, i ziarenka zarodnikowe pleśni. Pleśń tę, będącą odmianą pleśniawek ustnych, nazwali Jaffé i Leyden *leptothrix pulmonalis*. Nadto znajdują się w czopkach rozmaite inne drobnoustroje, wśród nich delikatne, wiotkie skrętki, czyli włókna spiralne. Zresztą spotkać można w preparatach drobnowidowych igiełki kwasu margarynowego, kryształki hematoidyny, rozpadłe ciałka białe i zmienione ciałka czerwone. Drugą z rzędu warstwę tworzy płyn surowiczy, mętny, barwy najczęściej brudnożółtej. Na nim unoszą się grudki zwykłej śluzoworopnej plwociny. Ostatnią, czwartą, wierzchnią warstwę stanowi masa powietrzna, pienista. Ilość plwociny w nieżycie cuchnącym jest dość znaczna, 250 c^3 na dobę nie należy do rzadkości; niekiedy odkrztuszają chorzy 500 c^3 i więcej. Wstrętna woń plwociny i powietrza wydychanego wyrządza nietylko wielką przykrość chorym i ich otoczeniu, ale wpływać także może nader niekorzystnie na stan ogólny chorych przez to, że obrzydza im jedzenie. Odżywienie może skutkiem tego bardzo szybko podupadać. Dzieje się to zwłaszcza wtedy, gdy plwocina cuchnie stale, nietylko rano, i gdy chorzy nie tracą powonienia.

Objawy nieżytu przewlekłego zależą od trwania i od postaci nieżytu. U osób, obarczonych nim od dłuższego czasu, powstaje w mniejszym lub w większym stopniu duszność, przerastają mięśnie pomocnicze oddechowe. Bardzo często rozwija się rozedma płuc i objawy niedomogi serca, przedewszystkiem w zakresie prawej komory. Stwierdzamy więc powiększenie poprzecznego wymiaru stłumienia sercowego i wzmocnienie drugiego tonu nad tętnicą płucną. Towarzyszy temu rozszerzenie żył, najpierw szyjnych, niekiedy niedomykalność zastawek w opuszce żyły szyjnej wewnętrznej. Na skórze kończyn, na twarzy i na dostępnych badaniu błonach śluzowych rozwija się sinica, w tkance podskórnej około kostek powstawać mogą obrzęki, brzęknie i powiększa się wątroba. Na tem samem tle rozwijają się także zaburzenia ze strony żołądka i jelit. Wielu chorych cierpi na rozszerzenie żył odbytniczych i na guzy krwawnicze *(varices haemorrhoidales)*.

Badając klatkę piersiową, nie znajdujemy zazwyczaj w przypadkach niepowikłanych zmian w jej poruszalności. Chwilowo mogą się one wszakże pojawiać, jeśli wydzielina zatka lub zwęzi jedno z oskrzeli. Zmian wypukowych zwykle niema, podobnie jak i w niepowikłanych nieżytach ostrych.

Przysłuchem stwierdzamy prawie stale zaostrzenie szmerów oddechowych i przedłużenie wydechu. Inne objawy zależą od chwilowego stanu oskrzeli. Jeżeli światło ich jest zupełnie wolne, nie słychać rzężeń. Co najwyżej przydarzać się mogą świsty i gwizdy, powstające jako szmery cieśniowe w drobniejszych oskrzelach, jeżeli wyścielająca je błona śluzowa jest znacznie obrzękła. W nieżytach suchych pojawiają się niekiedy furczenia. W nieżytach wilgotnych, odznaczających się obfitą wydzieliną, spotykamy stale rzężenia wilgotne, średnio- i grubo-bańkowe, niedźwięczne. Rzężenia drobne powstają w drobnych oskrzelach i świadczą o posuwaniu się sprawy ku dołowi, a tem samem o zaostrzaniu się nieżytu.

Rozpoznanie nieżytu przewlekłego oskrzeli jest zazwyczaj łatwe. Wskazówką są tu kaszel i plwocina, oraz objawy przysłuchowe. Pewną trudność sprawiaćby mogły przypadki nieżytu śluzoworopnego u osób, dotkniętych zwyrodnieniem włóknistem płuc. Pomieszać je można z włóknistą postacią gruźlicy. Obok wywiadów, usadowienia zmian i przebiegu, rozstrzygające znaczenie ma tu bakteryologiczne badanie plwocin.

W nieżytach ropnych wypada niekiedy rozstrzygnąć, czy ropa nie pochodzi z ropnia płuc lub czy nie dostaje się do oskrzeli z jamy opłucnej. Brak włókien sprężystych i brak objawów wypukowych, przebieg bezgorączkowy w pierwszym, objawy, wskazujące obecność wysięku opłucnego, połączonego z odmą piersiową, w drugim wypadku, chronią od pomyłki rozpoznawczej.

Rokowanie. Przebieg nieżytów, o których mówimy, jest w całem tego słowa znaczeniu przewlekły. Choroba trwa całe lata, a niektórzy chorzy znoszą ją zadziwiająco lekko. Zależy to zresztą w wysokim stopniu od postaci nieżytu i od dalszych następstw i możliwych powikłań, które bądź co bądź, prędzej czy później, zjawiać się muszą. Do najczęstszych należy zaostrzanie się nieżytu, zapalenie drobnych oskrzeli i zapalenie zrazikowe płuc, dalej rozedma płuc i niedomoga mięśnia sercowego. Rzadziej powstają rozszerzenia oskrzeli, zapalenie tkanki okołooskrzelowej, zwyrodnienie włókniste płuc. W myśl tych uwag należy rokować. W przypadkach niezbyt dawnych, niepowikłanych, jest rokowanie co do życia bezwarunkowo dobre, co do zupełnego zdrowia — co najmniej wątpliwe. W nieżytach powikłanych lub następowych zależy rokowanie od przyrody i stopnia choroby wikłającej nieżyt, oraz od przyrody choroby pierwotnej.

Leczenie. Pierwszym warunkiem skutecznego leczenia nieżytów przewlekłych jest zupełne, o ile możności, usunięcie przyczyn nieżytu, które poznaliśmy w etyologii. Za rzecz wielkiej wagi uważać należy utrzymywanie w stanie prawidłowym jamy nosa i gardła, raz z tego powodu, że nieżyty stosunkowo świeże ustępują niekiedy same przez się po wyleczeniu nosa i gardła, powtóre zaś dlatego, że chorzy, oddychając przez nos, wprowadzają do oskrzeli powietrze czyściejsze i jednostajnie ogrzane. Dla ludzi pracujących wśród pyłu przydatne są tak zw. respiratory, w których pozostaje znaczna część kurzu, znajdującego się w powietrzu. O ile na to pozwalają stosunki majątkowe chorych, polecać im można z korzyścią leczenie klimatyczne. W nieżytach suchych bywa skutecznym dłuższy pobyt nad morzem, w powietrzu ciepłem, wilgotnem, odznaczającem się nadto w pasie nadbrzeżnym znaczną zawartością drobinek rozpylonej słonej wody morskiej. W nieżytach wilgotnych, cechujących się obfitą wydzieliną, skutecznym jest pobyt w górach, albo w suchych stepowych, lub też w pustynnych okolicach. Chorych takich wysyłamy więc w góry karpackie, w Tatry, w Alpy. Klimat stepowy mamy w południowej Rosyi, pustynny w Egipcie lub w Algierze.

W każdym niemal przypadku stosować można leczenie wodą czyli hidroterapię. Zabiegi wodolecznicze uodparniają ustrój przeciw zmianom atmosferycznym, a nadto ćwiczą i wzmacniają narząd oddechowy. Wielkiem uznaniem cieszy się w leczeniu przewlekłych nieżytów balneoterapia. Najchętniej wysyłamy chorych do wód alkalicznosłonych: z naszych do Szczawnicy, z obcych do Ems, Obersalzbrunnu, Gleichenbergu, Luhaczowic i t. d. Niekiedy

działają dobrze wody słone lub glauberskie. Z pierwszych wymienić można Rabkę, Rymanów, Iwonicz, Truskawiec, dalej bawarski Reichenhall, z drugich przedewszystkiem Marienbad. Do wymienionych zdrojowisk kierować należy chorych otyłych, zwłaszcza krwistych, z objawami nieżytu zastoinowego, chorych, dotkniętych miażdżycą tętnic, otłuszczeniem serca, skazą moczanową. W tych samych razach używać można także wód siarczanych. Wiele zakładów, odwiedzanych przez chorych, cierpiących na nieżyty dróg oddechowych, posiada urządzenia do wziewań bądź alkalicznych, bądź słonych, bądź też wreszcie siarczanych wód mineralnych. Są one polecenia godne, zwłaszcza w suchych nieżytach.

W użyciu jest jeszcze mechanoterapia i pneumatoterapia. Pierwszą stosować można nawet bez osobnych przyrządów, n. p. układając chorych w ten sposób, aby ułatwić wydalanie plwocin, lub stosując w czasie wydechu miarowy ucisk klatki piersiowej. Pneumatoterapia wymaga nieodzownie urządzeń, przeważnie dość kosztownych. Pierwsze miejsce zajmują tu stałe gabinety pneumatyczne, n. p. taki gabinet w Reichenhall. Dalej wymienić jeszcze można przyrząd przenośny Geigla i Mayera z Würzburga, t. zw. podwójny wentylator i dawniejszy, obecnie już nie używany, przyrząd Waldenburga.

Z leków aptecznych używa się, w miarę potrzeby tych samych, co w nieżytach ostrych, a więc środków uśmierzających kaszel, ułatwiających odkrztuszanie, środków odwaniających i ograniczających wydzielanie. Nierzadko uciekać się trzeba do leków sercowych.

Zapalenie włóknikowe oskrzeli. Zapalenie dławcowe. Krup oskrzeli.

Bronchitis fibrinosa. Bronchitis crouposa.

Zapalenie włóknikowe oskrzeli cechuje wysięk włóknikowy, skrzepły w jednolitą masę, która w postaci błon pokrywa wewnętrzną powierzchnię oskrzeli. Błony te, odkrztuszone przez chorych, przedstawiają wierne odlewy kształtów oskrzeli i, jak oskrzela, rozgałęziają się drzewkowato.

Etyologia dławcowego zapalenia błony śluzowej oskrzeli nie jest dotychczas zupełnie jasna. Wiemy, że choroba, podobnie jak nieżyt oskrzeli, przebiegać może w postaci ostrej lub przewlekłej, że zdarza się jako cierpienie samoistne lub następowe.

Postać pierwotna, to jest ta, w której zmiany najpierw lub wyłącznie tylko ukazują się na błonie śluzowej oskrzeli, przydarza się bardzo rzadko. Sokołowski wspomina w swej wyczerpującej pracy o chorobach oskrzeli, wydanej w roku 1902, o 5 przypadkach pierwotnego krupu oskrzeli, zebranych z polskiego piśmiennictwa. W r. 1901 pokazywał A. Baurowicz na posiedzeniu Tow. lek. krak., odbytem d. 6 lutego, odlewy włóknikowe, wykrztuszone przez młodego człowieka, zresztą zdrowego. W czasie moich studyów klinicznych widywałem w krakowskiej klinice chorób wewnętrznych średniego wieku izraelitę, który chwilami dostawał napadów duszności i wykrztuszał stosunkowo dość łatwo, niekiedy bardzo piękne, włóknikowe odlewy oskrzeli. Oba te przypadki nie są pomieszczone w pracy Sokołowskiego, drugi nie został zresztą ogłoszony. Uwzględniwszy je, doliczylibyśmy się u nas razem 7 spostrzeżeń. W literaturze niemieckiej jest ich o wiele więcej. Według Lenharza opisano dotychczas 50—60 spostrzeżeń pierwotnego zapalenia włóknikowego oskrzeli. W tem należy mniej więcej $^1/_3$ przypadków do ostrej postaci.

Istotna przyczyna choroby jest ciemna. Przebieg ostry uzasadnia do pe-

wnego stopnia przypuszczenie, że wielki wpływ na powstanie choroby mogłyby mieć drobnoustroje błonicy, czyli prątki Löfflera, lub też inne drobnoustroje chorobotwórcze, działaniem do nich podobne. W dwóch przypadkach, opisanych przez A. Sokołowskiego, wykryto gronkowce ropotwórcze — *staphylococcus pyogenes aureus*. Za przyczynę pośrednią choroby uważać można wszelkie bardzo silne wpływy przyrody chemicznej, termicznej lub mechanicznej. Względnie najczęściej wymieniano w etyologii działanie bardzo nizkiej ciepłoty, duszących i silnie drażniących dymów i gazów.

W postaci następowej rozwija się zapalenie włóknikowe oskrzeli jako dalsze następstwo zapalenia włóknikowego płuc, sprawa posuwa się wtedy od dołu ku górze, lub jako dalszy ciąg błonicy gardła, krtani i tchawicy — postęp zapalenia jest tu odwrotny, od góry ku dołowi. Spostrzegano dalej zapalenie dławcowe oskrzeli w przebiegu zwykłego nieżytu oskrzelowego, u chorych z wadami serca, stosunkowo najczęściej w przebiegu chorób zakaźnych, jak odra, płonica, dur brzuszny, róża, gruźlica, gościec stawowy.

Zmiany anatomiczne polegają w tej chorobie na obecności pokładów włóknika i na przekrwieniu błony śluzowej. W ostrych przypadkach stwierdzano obok przekrwienia także wybroczyny. Rozległość i usadowienie sprawy bywają niejednakie. W jednych spostrzeżeniach zajmuje zapalenie tylko drobne i średnie oskrzela, w innych znów przeciwnie: grube i średnie. Zazwyczaj bywa zajętą tylko część oskrzeli.

Objawy. Obraz choroby zależy w znacznej części od jej postaci. W postaci ostrej bywa początek najczęściej nagły. Poprzedza go krótki okres zwiastunów, wśród którego doznają chorzy jednego silnego lub kilkakrotnych dreszczów. Bardzo rychło pojawia się duszność i męczący, napadowy kaszel. Stopień duszności bywa różny, a zależy przeważnie od tego, jak wielki obszar zajęty jest chorobą, w części także od grubości odlewów i od przylegania ich do błony śluzowej. Jeżeli skrzepy odrywają się łatwo, nie jest duszność tak znaczna; przeciwnie wysoki stopień duszności stwierdzamy przy trudnem oddzielaniu się błon włóknikowych. Powstawać wtedy może obraz zaduszania, czyli asfiksyi. Chorzy sinieją, skóra ich okrywa się zimnym potem, rysy twarzy wyrażają niezmierny przestrach i trwogę. Zdarza się wśród tego bezwiedne oddawanie moczu, a nawet stolca. Po wyrzuceniu plwociny, złożonej ze skłębionych odlewów, nastaje w tej chwili ulga, powraca spokojny oddech, wejrzenie chorych zmienia się korzystnie. Ciepłota ciała bywa w przypadkach ostrych zawsze podniesiona; niekiedy dochodzi do 40° C i więcej. Przebieg gorączki bywa najczęściej zwalniający, spadki wynoszą 2·5—3·0° C, przeważnie, jeśli nie zawsze, nastają po odkrztuszeniu plwociny. Równolegle z ciepłotą ciała wzmaga się także częstość tętna, liczba uderzeń serca dochodzić może do 160 w minucie. Częstość oddechu nie zależy, jak to łatwo zrozumieć, wyłącznie od ciepłoty i od tętna; wybitny wpływ w tym kierunku wywiera większa, lub mniejsza drożność oskrzeli. Nierzadko notowano bardzo wysokie liczby, 60 — 74 w minucie.

Z objawów fizycznych zasługuje na uwagę t. zw. oddech czyli szmer wentylowy. Jestto rodzaj furczeń, które powstają w oskrzelach skutkiem poruszania prądem powietrza odlewów włóknikowych, odstających częściowo od błony śluzowej, podczas każdego oddechu. Doznajemy przytem takiego wrażenia słuchowego, jakie sprawia chorągiew, poruszana wiatrem. Objaw ten nazywają Francuzi *bruit de drapeau*, Niemcy *Ventilgeräusch*. Szelest ów ustaje po odkrztuszeniu wydzieliny. Szmer pęcherzykowy, co do siły i charakteru zresztą zmienny, znika niekiedy zupełnie po jednej stronie klatki piersiowej, lub na

pewnej jej przestrzeni. Dzieje się to skutkiem chwilowego zatkania oskrzeli. Ruchomość klatki piersiowej jest w takich razach w tej samej części upośledzona.

W postaci przewlekłej spotykamy o wiele łagodniejszy przebieg choroby. Ciepłota ciała jest prawidłowa. Napady duszności i kaszlu, powstałe z gromadzenia się wypociny włóknikowej, pojawiają się okresowo, zazwyczaj w dłuższych odstępach czasu. Zdarzają się nawet przypadki, w których chorzy bez żadnych zresztą większych dolegliwości, wśród zwykłego, zupełnie nie męczącego kaszlu, odkrztuszają, niekiedy w znacznej ilości, odlewy włóknikowe. Wejrzenie wydzieliny bywa różne. Niekiedy pojawiają się tylko strzępy błon włóknikowych, poszarpane, płatowate; w innych razach spotykamy drzewkowate twory, różnej długości i grubości. Barwa ich zazwyczaj biała lub białoszara, przybiera niekiedy skutkiem obfitszej przymieszki ciałek czerwonych odcień różowy, a nawet czerwony, przypominając wtedy barwę surowego mięsa. Budowa błon jest warstwowa. Opisywano odlewy, złożone z 4—6—8 warstw. Grubość ich bywa nader różna. Odlewy pochodzące z grubych oskrzeli, wielowarstwowe, wyglądają niekiedy jak walce pełne, o średnicy, dochodzącej do 1·5 cm. Z innych składników plwociny, wykrztuszanej w zapaleniu włóknikowem oskrzeli, zasługują na uwagę kryształy Charcota-Leydena i skrętki Curschmanna, twory, znajdowane stale w dychawicy oskrzelowej. A. Sokołowski wspomina nadto o obfitszem pojawianiu się ciałek eozynochłonnych. Stale znajduje się w plwocinie śluz, ciałka białe, w zmiennej zresztą ilości, krwinki czerwone i komórki nabłonkowe. O wynikach badań bakteryologicznych wspominaliśmy już wyżej.

Rozpoznanie włóknikowego zapalenia oskrzeli jest nader łatwe, jeżeli chory odkrztusi cechującą plwocinę. Dopóki nie mamy sposobności stwierdzić obecności strzępów i odlewów włóknikowych, możemy się choroby co najwyżej domyślać, ale nie możemy jej stanowczo rozpoznawać.

Rokowanie zależy od postaci cierpienia. W postaciach ostrych jest bardzo poważne. Według dotychczasowych statystycznych zestawień kończy się choroba w połowie przypadków niepomyślnie. Śmierć nastaje wśród zapadu, wywołanego zatruciem kwasem węglowym, jest więc śmiercią z uduszenia. W przypadkach, należących do drugiego typu, do postaci przewlekłej, trwa choroba nadzwyczaj długo, kilkanaście, a nawet więcej lat. Zależy to zresztą od cierpienia głównego, które też w rokowaniu przedewszystkiem uwzględnić należy.

Leczenie zapalenia dławcowego oskrzeli czynić winno zadość przedewszystkiem dwom wskazaniom: ułatwiać wykrztuszanie błon, gdy się już wytworzyły, i zapobiegać tworzeniu się ich na nowo. Niestety ani w jednym, ani w drugim kierunku zbyt wiele zdziałać nie możemy. W celu ułatwienia odkrztuszania polecać można wziewania z wody wapiennej *(aqua calcis)*, wewnętrznie jodek potasu, sodu lub amonu, wreszcie leki wymiotne, najlepiej apomorfinę podskórnie w ilości 0·01 gm. na dawkę. W rachubę brać wreszcie można rytmiczny ucisk klatki piersiowej, zabieg, polecony przez Gerhardta. W postaciach przewlekłych polecane bywa leczenie klimatyczne, zazwyczaj w okolicach górskich, w Alpach lub w Tatrach.

Rozszerzenie oskrzeli.

Bronchectasia.

Rozszerzenia oskrzeli, pojętego w dosłownem tej nazwy znaczeniu, nie można uważać za chorobę samoistną. Jest ona dalszem tylko następstwem

zmian w ścianach oskrzeli i w ich otoczeniu. Wobec tego jednak, że choroba ta, jakkolwiek jest tylko wtórnem cierpieniem, przebiega wśród wielce cechujących objawów, poświęcamy jej w podręcznikach chorób narządu oddechowego osobny rozdział.

Zmiany anatomiczne. Rozszerzeniu ulegają zazwyczaj oskrzela drobne i średnie, rzadziej oskrzela grube. Kształt rozszerzeń bywa albo worczasty, albo walcowaty, lub też wrzecionowaty. Zmiana anatomiczna ogranicza się bądź to do jednej tylko gałęzi, bądź też zajmuje cały szereg oskrzeli i w kilku płatach płuc, najczęściej w dolnych i w średnim, rzadziej w górnych.

Rozszerzenia worczaste, czyli jamy oskrzelowe zajmują albo ostatnie rozgałęzienia oskrzeli, a tworząc kolbiaste rozszerzenie, czynią wrażenie typowej jamy, albo też powstają wypuklenia boczne ściany oskrzela w postaci jamistych uchyłków. W pierwszym i drugim przypadku zamykać się może zupełnie światło oskrzela, łączącego się z jamą oskrzelową, a wtedy powstają jamy zupełnie zamknięte.

Rozszerzenia walcowate, spotykane o wiele częściej, powstają w ten sposób, że oskrzele w przebiegu swym ku obwodowi nie cieńczeje, przeciwnie nawet, średnica jego niekiedy powiększa się, a tuż pod powierzchnią płuca dosięga najznaczniejszych wymiarów, tak, że zakończeniem oskrzela jest kolbiaste rozszerzenie. Jeżeli zmianie tej uległ szereg oskrzeli, widzimy na przekroju płuca stek otworów, płuco jest wtedy podobne do przekroju sera szwajcarskiego. Postać wrzecionowata rozszerzeń jest tylko pewną odmianą poprzedniej. Powstaje ona przez to, że oskrzela naprzemian zwężają się i rozszerzają. Jeżeli zmiany te na małej odbywają się przestrzeni, tworzą się rozszerzenia t. zw. różańcowate lub paciorkowate. Zwykłą zawartością rozszerzeń jest treść płynna, ropiasta. Niekiedy zmienia ona swój charakter. Znikają z niej ciałka ropne, pozostaje płyn, podobny do kleju. W jamach zamkniętych treść najczęściej gęstnieje. Osadzają się w niej sole wapniowe i tak powstają kamienie oskrzelowe, czyli broncholity *(calculi bronchiales)*, które przebijać mogą ściany jamy, dostawać się w danym razie do oskrzela, a stąd wśród kaszlu na zewnątrz. Nie zawsze odbywa się to bez znaczniejszych dolegliwości, a nawet bez pewnego niebezpieczeństwa. Tak w błonie śluzowej, jak i w głębszych warstwach, tworzących ścianę oskrzeli, spotykamy najczęściej bardzo wyraźne zmiany utkania. Najmniejszym ich stopniem jest rozpulchnienie i pofałdowanie. Zazwyczaj bywa tak błona śluzowa, jak i podśluzowa, znacznie zgrubiała; niekiedy spotykamy przeciwnie ścieńczenie jej i zanik. Zanikowi ulegają włókna mięsne, przerasta zaś tkanka sprężysta. Powstaje wtedy na powierzchni wewnętrznej oskrzela obraz utkania siatkowanego, jako wyraz tak zwanego zwyrodnienia beleczkowego *(degeneratio trabecularis)*. Przydarzają się także owrzodzenia błony śluzowej, zwłaszcza w tych przypadkach, w których treść oskrzeli rozkłada się. Nadżarcia i owrzodzenia bywają nawet tak znaczne, że nastaje przedziurawienie ścian, a stąd łączność z sąsiedztwem. Tworzyć się wtedy mogą jamy zatokowate, powstałe ze zlewania się kilku drobniejszych jamek oskrzelowych. Stale prawie spotykamy zmiany następowe w otoczeniu chorych oskrzeli w miąższu płucnym. Najczęściej są to zmiany włókniste, niekiedy bardzo rozległe, dalej przewlekłe zmiany zapalne nieżytowe, zwyrodnienie serowate, wreszcie świeże ogniskowe zapalenia, czasem przyrody ropnej. Przyległa opłucna jest najczęściej zgrubiała, blaszki jej są pozrastane.

Etyologia. Rozszerzenie oskrzeli nie jest, jak to już wyżej zaznaczyliśmy, chorobą pierwotną; rozwija się wtedy, gdy bądź to w ścianach samych oskrzeli, bądź też w ich otoczeniu, powstają takie zmiany anatomiczne, które

albo same przez się, albo też pośrednio wpływają na zmniejszenie oporności oskrzeli i współdziałają w powstawaniu rozszerzeń. Zmiany takie wywołuje w pierwszym rzędzie długotrwały nieżyt błony śluzowej oskrzeli z równoczesnem naruszeniem prawidłowego utkania głębszych warstw ściany oskrzeli. Nieodzownem tego następstwem jest nadwątlenie ich oporności. Nie bez znaczenia są także zwężenia oskrzeli, przydarzające się w przebiegu przewlekłych nieżytów. Z chorób samego miąższu płucnego zasługują na uwagę, jako czynniki etyologiczne, zwyrodnienie włókniste płuc, rozedma płuc, oraz przewlekłe miąższowe sprawy zapalne i rozpadowe. Niepodrzędne też mają znaczenie rozległe zrosty opłucne, towarzyszące prawie zawsze przewlekłym chorobom miąższu płucnego, lub też stanowiące dalsze następstwo samoistnego zapalenia opłucnej.

Mechanizm powstawania rozszerzeń nie zawsze jest jasny. Najłatwiej jeszcze pojąć go wtedy, gdy za punkt wyjścia sprawy przyjmiemy głębsze zmiany w oskrzelach. Utrata sprężystości, podatność i wiotkość ścian pozwalają niewątpliwie przypuścić, że czynnikiem mechanicznym może być znaczne parcie powietrza podczas silnego kaszlu, towarzyszącego nieżytowi oskrzeli. Wpływ kaszlu nabiera jeszcze większego znaczenia w tych przypadkach, w których oskrzele w pewnem miejscu jest zwężone — bądź stale skutkiem znacznego zgrubienia błony śluzowej i podśluzowej, bądź chwilowo skutkiem zalegania zbitej, silnie do ścian przylegającej wydzieliny. W żadnym jednak razie przypuścić nie można, ażeby kaszel sam przez się rozszerzać miał oskrzela, nie uległe znaczniejszym zmianom, jak to swego czasu uczył Laennec. Oskrzela, przebiegające w płucu włóknisto zwyrodniałem, zwłaszcza, gdy zwyrodnienie jest dalszem następstwem zapalenia tkanki okołooskrzelowej, mogą uledz rozszerzeniu wprost skutkiem mechanicznego rozciągania ścian oskrzeli, zależnego od kurczenia się owej tkanki włóknistej. Podobnie czysto mechanicznie działać mogą także rozległe, potężne zrosty opłucne. W przypadkach przewlekłych spraw zapalnych miąższu płucnego, stanowić się zdaje wiotkość ścian pęcherzyków płucnych pomocniczy czynnik etyologiczny. Oskrzela tracą skutkiem tego do pewnego stopnia punkt oparcia, a zdane na własne siły, poddawać się mogą, o ile nie są zupełnie zdrowe, parciu powietrza podczas każdego głębokiego wdechu i podczas kaszlu, w dalszem zaś następstwie nieznacznie, zwolna, ulegać rozszerzeniu.

Poznanie patogenezy i etyologii zajmującej nas choroby jasnem czyni, że rozszerzenie oskrzeli przydarza się przeważnie w wieku późniejszym. U ludzi młodych spotykamy się z niem o wiele rzadziej, u dzieci tylko wyjątkowo. Do wielkiej rzadkości należą przypadki t. zw. wrodzonych rozszerzeń oskrzeli, opisywane przez niektórych autorów.

Objawy. Rozszerzenia oskrzelowe przebiegać mogą niekiedy zupełnie skrycie pod postacią przewlekłego nieżytu oskrzeli, a wtedy nie spotrzegamy objawów, cechujących tę chorobę. Jedną z ważnych cech rozszerzeń oskrzelowych, zwracających uwagę nie tylko lekarza, ale także chorego, jest sposób, w jaki odbywa się odkrztuszenie plwociny, a dalej ilość i wejrzenie tej plwociny. Chorzy kaszlą przeważnie nie wiele, zazwyczaj w dłuższych odstępach czasu; nie uchodzi przytem ich uwagi, że zdarza się to przedewszystkiem w pewnem położeniu ciała, mianowicie w tem, w którem plwocina własnym ciężarem spływać może łatwo z jamy oskrzelowej ku głównym oskrzelom i ku tchawicy. Po każdym takim, dłuższym lub krótszym napadzie kaszlu, odkrztuszają w znaczniejszej ilości plwocinę, niekiedy tak obficie, że przez chwilę duszą się nią prawie, mają jej pełno w gardle i w ustach. Stąd i nazwa niemiecka: *maulvolle Expectoration*, o której wspominaliśmy już w ogólnych uwa-

gach o symptomatologii chorób narządu oddechowego. Po polsku nazwaćby można ten sposób odkrztuszania: odkrztuszaniem napadowem lub wybuchowem. Po odpluciu plwociny nastaje dłuższa najczęściej przerwa, w czasie której chorzy zupełnie nie kaszlą, albo tylko bardzo niewiele i nic nie odkrztuszają. Plwocina jest w przeważnej części przypadków ropiasta, barwy białawożółtej; bardzo często odznacza się nie zbyt miłą wonią, niekiedy cuchnie, zwłaszcza pierwsza poranna porcya, nie tak jednak wstrętnie, jak w nieżycie cuchnącym lub w zgorzeli płuc. Spotkać także można plwociny szarozielone, w przypadkach krwotoków brudnoczerwone. Ilość plwociny bywa najczęściej znaczna, dochodząc 1000 c^3 i więcej na dobę. W słoju układa się plwocina w cztery warstwy. Pierwsza składa się z masy ziarnistej i tworzy na dnie naczynia osad, drugą stanowi płyn surowiczy, w trzeciej znajdujemy zwykłe śluzoworopne grudki, czwarta, pienista, unosi się na powierzchni. W preparatach drobnowidowych widoczne są liczne ziarnisto i tłuszczowo zwyrodniałe ciałka białe, kuleczki tłuszczu, igły kwasu margarynowego, liczne drobnoustroje, przeważnie paciorkowce i gronkowce. Mniej gęsto rozrzucone są ciałka myelinowe; tu i owdzie spotkać można krwinki czerwone. Do rzadszych zjawisk należą włókna sprężyste. Obecności ich dziwić się nie będziemy, uwzględniwszy tę okoliczność, że w ścianach rozszerzonych oskrzeli powstają niekiedy owrzodzenia; następstwem ich jest rozpad utkania i pojawianie się owych właśnie włókien.

Objawy fizyczne. Objawy fizyczne zależą w części od samego rozszerzenia oskrzeli, w części od zmian w miąższu płucnym lub opłucnej, towarzyszących stale rozszerzeniu oskrzeli. Niebyłoby więc rzeczą słuszną rozdzielać jedne od drugich. O g l ą d a n i e m stwierdzamy często obok mniejszej ruchomości wyraźne spłaszczenie, a nawet zaciągnięcie pewnych okolic lub pewnej części klatki piersiowej. Stan ten jest następstwem albo zwyrodnienia włóknistego płuc, albo rozległych zgrubień i zrostów opłucnych. D r ż e n i e k l a t k i p i e r s i o w e j jest prawie zawsze wzmożone, a jest tem silniejsze, im jamy oskrzelowe leżą bliżej powierzchni płuca, im większych są rozmiarów, im grubsze jest oskrzele, z którem się łączą. Niewątpliwą oznaką rozszerzenia jest bębenkowy o d g ł o s w y p u k o w y, mający cechy otwartego, czyli t. zw. jamnego odgłosu. Znamiona jego stanowi objaw Wintricha, zwykły lub przerywany, objaw Friedreicha, w danym razie objaw Gerhardta (p. Symptomatologia, str. 104). Nader ważną jest także ta okoliczność, że na jednem i tem samem miejscu spotykamy naprzemian odgłos bębenkowy i stłumiony, — pierwszy po kaszlu i po odkrztuszeniu plwocin, drugi niedługo przed napadem kaszlu. Gromadzenie się wydzieliny i dokładne wypełnienie nią rozszerzeń tłómaczy dostatecznie, dlaczego, w miejsce bębenkowego, powstaje odgłos stłumiony. Szczególne własności fizyczne tak samej jamy, jak i jej otoczenia, sprawiać mogą, że odgłos bębenkowy nabiera metalicznego, dzbanowego dźwięku, że w danym razie towarzyszy mu odgłos czerepowy. Pierwsze z tych zjawisk jest dowodem zbitości ścian jamy i jej otoczenia; drugie spotykamy wtedy, gdy jama oskrzelowa łączy się z oskrzelem wązkim otworem. Rozumie się samo przez się, że wszystkie te szczegóły wtedy tylko wyraźnie na jaw wystąpić mogą, gdy rozszerzone oskrzela leżą na tyle powierzchownie, że wstrząśnienie, sprawione uderzeniem wypukowem, dosięgnąć je może. Jeżeli leżą głęboko, a ze wszech stron otoczone są powietrznym miąższem płucnym, nie prowadzi opukiwanie do celu. To samo dotyczy z małemi zmianami wyników o s ł u c h i w a n i a. Przy powierzchownem położeniu rozszerzeń słyszymy nad niemi, o ile nie są wypełnione treścią, szmer oskrzelowy, w danym razie dzbanowy. Nad jamą, pełną treści, brakować może zupełnie szmeru oddechowego. I tu podobnie, jak i przy

opukiwaniu, stwierdzamy bardzo często zmienność szmerów oddechowych. Szmer oskrzelowy zjawia się po kaszlu i po odkrztuszeniu plwociny, słabnie i znika w czasie przerwy, gdy chory nie kaszle, zwłaszcza na krótką chwilę przed kaszlem. Stalszem zjawiskiem są rzężenia wilgotne, grubo- i średnio-bańkowe, nierówne, dźwięczne, jeżeli ściany jamy są zbite, jeśli otoczenie jej stanowi tkanka bezpowietrzna — niedźwięczne, gdy niema owych warunków. W rozszerzeniach walcowatych, zakończonych kolbiasto, powstawać może w pewnych fizycznych warunkach odgłos spadającej kropli *(gutta cadens)*. Stałe utrzymywanie się rzężeń na ograniczonej przestrzeni bywa niekiedy obok cechującej plwociny jedynym objawem, wskazującym istnienie jam oskrzelowych. Dotyczy to tych przypadków, w których jama jest głęboko usadowiona i ze wszech stron powietrznym miąższem płucnym okryta. Ciepłota ciała bywa najczęściej prawidłowa. Przydarzają się jednak także okresy gorączkowe, niekiedy nawet dość długie. Gorączka świadczy bądź o powikłaniu choroby, najczęściej zapaleniem ogniskowem płuc, bądź też o rozpadzie wydzieliny i o dostawaniu się do ogólnego obiegu krwi wytworów tego rozpadu; posiada wtedy charakter gorączki trawiącej *(febris hectica)*.

W wielu przypadkach powstają zmiany odżywcze ogólne i miejscowe. Do miejscowych liczymy między innemi zgrubienia członków palców — palce pałeczkowate, zjawisko, spotykane względnie często u chorych, dotkniętych rozszerzeniem oskrzeli.

Rozpoznanie. Rozpoznanie choroby jest łatwe, jeżeli rozszerzenie oskrzeli leży dość powierzchownie. Charakterystyczna plwocina, wyraźne zmiany wypukowe i przysłuchowe wyłączają prawie zupełnie możliwość pomyłki rozpoznawczej. Co najwyżej zastanowić się niekiedy wypada nad pytaniem, jakiego pochodzenia są jamy, czy nie należy uważać ich za objaw gruźlicy. Dokładne uwzględnienie wywiadów, rozwoju i przebiegu choroby, usadowienie jam gruźliczych w płatach górnych, oskrzelowych zaś raczej w płatach dolnych, obecność znacznej ilości włókien sprężystych, właściwych gruźlicy, wreszcie badanie bakteryologiczne plwocin, — oto szczegóły, które w wątpliwych przypadkach należy mieć w pamięci, a które, ocenione należycie, zawsze usuną wątpliwości. Rozróżnienie jam oskrzelowych od zgorzeli płuc polega przedewszystkiem na badaniu plwociny. Wejrzenie jej w obu tych chorobach jest prawie zawsze różne, woń przy rozszerzeniach oskrzeli nigdy nie jest tak wstrętna; nadto znajdujemy w plwocinie zgorzelinowej części utkania płuc, nigdy prawie włókien sprężystych, w przypadkach jam oskrzelowych dzieje się wprost przeciwnie. Trzecią wreszcie sprawą, nad którą niekiedy zastanowić się wypada, jest ograniczony ropniak opłucnej z odmą *(pyopneumothorax circumscriptus)*, który przebił do płuc. I tu obok przebiegu rozstrzygające znaczenie ma badanie plwociny. W ropniaku wydaje ona woń siarkowodoru, zawiera tabliczki cholestearyny, często kryształy hematoidyny; plwociny, pochodzącej z jam oskrzelowych, nie czuć nigdy siarkowodorem, nigdy w niej nie ma cholestearyny.

Rokowanie. Rokując w jamach oskrzelowych, uwzględniać należy nie tylko samo rozszerzenie oskrzeli, ale także chorobę podstawową, rozległość zmian i czas trwania choroby. Rozumie się samo przez się, że w żadnym przypadku, w którym zmiany są rozleglejsze, nie można się spodziewać ustąpienia tych zmian i wyleczenia z choroby. To też rokowanie co do zdrowia jest niepomyślne. Możliwość powikłań, zjawiających się zresztą nie rzadko, postępujący, czasami szybko nawet, upadek sił i odżywienia, dalszy postęp choroby głównej nakazują ostrożność w przepowiadaniu przebiegu i czasu trwania choroby. Na

wszelkie niespodzianki należy być zawsze przygotowanym i przygotować na nie otoczenie chorego.

Leczenie. Jakkolwiek widoki wyleczenia jam oskrzelowych nader są małe, to jednak nie należy sądzić, aby leczenie zupełnie było bezowocne i bezcelowe. Zadaniem jego jest utrzymywać jak najdłużej siły chorych, ułatwiać odkrztuszanie plwociny, zmniejszać wytwarzanie się wydzieliny, zapobiegać jej rozkładowi. Chorzy powinni mieć jak najwięcej świeżego powietrza, zajmować, tak ze względu na siebie, jak i na swoje otoczenie, osobny, obszerny pokój. W lecie należy, o ile to tylko możebne, pozostawiać okna stale otwarte; w zimie przewietrzać można pokój pośrednio. Nieodzowną rzeczą jest forsowne odżywianie chorych. Na pożywienie składa się mleko w znacznej ilości, sporo węglowodanów i tłuszczów, potrawy mięsne, jaja. Niektórzy lekarze polecają nadto znaczniejsze ilości alkoholu w postaci koniaku, likierów, starego wina i miodu.

W celu ułatwienia odkrztuszania podawać można leki wykrztuśne, w danym razie z dodatkiem środków uśmierzających i podniecających. N. p.

Rp. Rad. polyg. senegae 6·0—10·0
f. l. a. infusum 180·0
aq. amygdal. amar. 2·0—5·0
coff. natrio-benz. 1·0—2·0
syr. cort. aurant. 15·0—20·0
S. Co 2 godz. łyżkę stołową.

Rp. Rad. ipecac. 0·25—0·40
f. l. a. infusum 180·0
liq. ammonii anis. 5·0
codeini phosph. 0·15—0·25
syr. citri 15·0
S. Co 2 godz. łyżkę stołową.

Rp. Acidi benz. 0·10—0·20
sulf. aur. antim. 0·02—0·04
extr. hyosc. 0·02—0·04
sacch. albi 0·15
M. f. p. d. t. dos. Nr. 15
S. 3—4 r. dz. po 1 pr.

Rp. Apomorph. mur. 0·01—0·02
pulv. ipecac. opiat. 0·10—0·30
natri benz. 0·30—0·50
M. f. p. d. t. dos. Nr. 15
S. 3—4 r. dz. po 1 pr.

Do leków, ograniczających wydzielanie, a przytem działających przeciwgnilnie, należy cały szereg środków aromatycznych, jak kreosot, gwajakol i pochodne od nich połączenia, dalej fenol, mirtol, mirolina, wodnik terpinowy, terpentyna, eukaliptol, eukalipteol, olejek sosnowy, tymol, mentol i t. d. Jedne z nich podajemy wyłącznie tylko wewnętrznie, inne także w postaci wdychiwań.

Dla przykładu posłużyć mogą następujące przepisy:

Rp. Myrtoli 0·15—0·25
D. t. dos. in caps. gelat. Nr. 25.
S. Kilka razy dzien. po 1 kaps.

Rp. Terpinoli 2·0
ol. pini pumil. 8·0
S. Kilka razy dzien. po 10—15 kr.

Rp. Terpini hydr. 0·10—0·25
apomorph. mur. 0·005—0·015
extr. cann. ind. 0·02—0·04
natr. benz. 0·30
Mfp. d. t. dos. in char. cer.
Nr. 15 S. 3—5 r. dz. po 1 pr.

Rp. Eucalypteoli 0·25—0·40
acidi benz. 0·10—0·20
dionini 0·01—0·025
sacch. albi 0·10
Mfp. d. t. dos. in caps. amyl.
Nr. 15. S. 3—4 r. dz. po 1 pr.

Rp. Creos. carb. 30·0
S. 3 r. dz. po 1/2—1 łyżeczki.

Rp. Creosalbini 25·0
S. 3 r. dz. na koniec noża.

Wdychiwania stosować można w bardzo prosty sposób, nalewając do naczynia z wrzącą wodą kilkanaście do kilkudziesięciu kropel odkażającego środka. N. p.:

Rp. Thymoli 1·0
mentholi 3·0
eucalyptoli 5·0
spir. vini. absol. 30·0
S. 30 kr. do wdechywań.

Rp. Creos. e. bit. fagi. 30·0
S. 10 kr. do wdychiwań.

Rp. Ol. pini. pumil. 20·0
ol. terebinth. 30·0
S. 15—30 kr. do wdychiwań.

Rp. Guajac. pur. 10.0
ol. eucal. 15·0
S. 15 kr. do wdychiwań.

Dobre usługi oddaje przyrząd pomysłu Curschmanna, który w postaci maski przylega do ust i nosa. Wewnątrz przyrządu pomieszcza się gąbkę lub zwitek waty, napojonej lekiem odkażającym, n. p. fenolem, formaliną, olejkiem sosnowym, terpentyną lub t. p., a chory stale, dniem i nocą oddychać może parą jednego z tych środków.

Zwężenie oskrzeli.

Stenosis bronchorum. Bronchostenosis.

Etyologia. Częściowa niedrożność oskrzeli może być następstwem zmian bądź w świetle, bądź w ścianie, bądź też w otoczeniu oskrzeli. Rozróżniamy przeto zwężenia wewnątrzoskrzelowe, ścienne i zewnątrzoskrzelowe. Pierwsze zawsze, drugie zazwyczaj są zwężeniami przez zatkanie, ostatnie zwężeniami wskutek ucisku. Światło oskrzela stosunkowo często uledz może zwężeniu. Czynią to: wydzielina błony śluzowej oskrzeli, zwłaszcza w zapaleniu włóknikowem oskrzeli, ropa, dostająca się do oskrzeli z jam opłucnych, krew, wreszcie ciała obce, które przypadkowo wpadły do tchawicy, a stąd do oskrzela. Zwężenia ścienne, stosunkowo rzadkie, powstają skutkiem owrzodzeń i zbliznowacenia ścian oskrzeli, najczęściej w następstwie kiły, dalej skutkiem spraw nowotworowych i zapalnych, toczących się w ścianach oskrzela. Zwężenia uciskowe zewnątrzoskrzelowe, ze wszystkich najczęstsze, powstają skutkiem ucisku, wywartego przez powiększone, lub co do budowy zmienione narządy sąsiednie, przez płyn, lub zupełnie nieprawidłowe utkanie. Ucisk taki wywierać mogą tętniaki, wysięki osierdne i opłucne, nowotwory przełyku i śródpiersia, płuc i opłucnej, powiększone gruczoły chłonne okołooskrzelowe, ropnie opadowe; może on być wreszcie następstwem zwyrodnienia włóknistego płuc lub opłucnej, w danym razie nawet rozległych zrostów opłucnych.

Zmiany anatomiczne zależą w każdym przypadku zwężenia oskrzeli od przyrody choroby głównej. O ile zwężenie było następstwem uwięźnięcia ciała obcego, powstawać mogą zranienia i zapalenia błony śluzowej i głębszych warstw ściany oskrzeli, owrzodzenia, nawet odleżynowe. W tej części miąższu płucnego, do której skutkiem niedrożności oskrzela powietrze nie dochodzi, zapadają się ściany pęcherzyków płucnych, powstaje niedodma wskutek zatkania, o której później mówić będziemy.

Objawy. Obraz kliniczny zwężenia zależy od siedziby i stopnia przeszkody w oddychaniu. Najwybitniejsze objawy spotykamy tam, gdzie zwężenie znajduje się w tchawicy, lub w jednem z głównych oskrzeli. Powstaje wtedy duszność wysokiego stopnia, z typem duszności wdechowej, ze zmniejszeniem częstości oddechów i przedłużeniem faz oddechowych. Każdy niemal ruch, każde nieco głośniej wymówione zdanie potęgują bezdech i uczucie braku powietrza. Rysy twarzy zaostrzają się, żyły wypełniają się obficie krwią, skóra sinieje, pokrywa się zimnym, lepkim potem. Jeżeli powodem upośledzenia drożności było ciało obce, pojawia się krótki, częsty kaszel, niekiedy kurczowy, wśród którego udaje się chorym czasami odkrztusić to ciało. W przeciwnym razie

o ile niedrożność jest bardzo znaczna, postępują dalej objawy duszenia się, wreszcie nastaje śmierć z otrucia kwasem węglowym. W przypadkach lżejszych uspokajają się po pewnym czasie pierwsze gwałtowne objawy, chorzy odzyskują równowagę, nie krztuszą się i nie kaszlą tak wiele.

Objawy fizyczne polegają przy zwężeniu tchawicy na silnem napinaniu się pomocniczych mięśni wdechowych *(orthopnoe)*, na zapadaniu się dołków nadobojczykowych i podobojczykowych, dołka podsercowego, łuków żebrowych i międzyżebrzy. Dołek nadmostkowy zapada się tylko wtedy, gdy przeszkoda w oddychaniu znajduje się tuż pod więzadłami. Nigdy natomiast niema rytmicznych ruchów krtani, ściślej biorąc chrząstki tarczowatej, polegających na posuwaniu się jej naprzemian w górę i na dół, niema przegięcia głowy ku tyłowi, dwóch objawów, cechujących zwężenie krtani. Drżenie klatki piersiowej jest, jak to łatwo pojąć, znacznie słabsze; szmery pęcherzykowe są bardzo niewyraźne, niekiedy znikają zupełnie, a jedynym objawem przysłuchowym jest głośny, nawet w pewnem oddaleniu od chorego usłyszeć się dający, szelest, czyli szmer cieśniowy *(stridor)*. Zwężenie jednego z głównych oskrzeli wywołuje zmiany jednostronne, a więc jednostronne zapadanie się dołków nadobojczykowych i podobojczykowych, międzyżebrzy, rzadziej łuku żebrowego. Po jednej tylko stronie słabnie drżenie klatki piersiowej, przewodnictwo głosu i szmer pęcherzykowy. Szmer cieśniowy nie bywa tak głośny, jak w zwężeniu tchawicy. Jeszcze mniejsze zmiany spotykamy przy zwężeniu oskrzeli płatowych, tembardziej oskrzeli 3-go i 4-go rzędu. Wtedy na ograniczonem tylko miejscu stwierdzić można mniejszą ruchomość, słabsze drżenie i słabsze przewodnictwo głosu, osłabienie szmerów pęcherzykowych, bardzo wyjątkowo słaby szmer ze zwężenia. Odgłos wypukowy zmieniać się może daleko łatwiej w takich przypadkach z jawnego w bębenkowy, a w dalszym ciągu niekiedy w bębenkowoprzytłumiony; w pierwszym razie jest on wyrazem niedodmy z zatkania, w drugim objawem dalszego, a niezbyt rzadkiego jej następstwa, zrazikowego zapalenia płuc, które w takich razach nazywamy zapaleniem płuc z niedodmy *(pneumonia ex atelectasi)*.

Skreśliliśmy tu obraz choroby tak, jak przedstawia się w znacznej większości typowych przypadków. Nie należy jednak sądzić, że nie spotykamy w nim żadnych różnic i odmian przeciwnie zdarzają się spostrzeżenia, w których wprost uderza niestosunek między stopniem zwężenia, a objawami klinicznymi. Drobna przeszkoda w drogach oddechowych wystarcza niekiedy, aby wywołać groźny obraz duszenia się, na odwrót zaś zwężenie znaczne przebiegać może wśród stosunkowo łagodniejszych objawów. Niestosunek taki zależy w części od sposobu powstawania zwężenia, ostrego, lub powolnego, w części zaś od osobniczych właściwości układu nerwowego.

Rozpoznanie zwężenia dróg oddechowych nie jest zazwyczaj trudnem. Oznaki podmiotowej i przedmiotowej duszności z typem wdechowym, upośledzenie ruchów klatki piersiowej, głośny szmer cieśniowy wskazują nietylko istotną przyczynę duszności, ale pozwalają zazwyczaj na dokładne określenie miejsca zwężenia. Nigdy jednak nie wolno zadowalniać się rozpoznaniem samego tylko zwężenia. W każdym przypadku wyśledzić należy jego przyczynę. Pole to bardzo obszerne i nie trudno spotkać się na niem z przeszkodami. To też rozpoznawanie przyrody choroby głównej należy niekiedy do trudniejszych zadań dyagnostyki. Dla omówienia szczegółów znajdzie się miejsce w odpowiednich ustępach tej książki.

Rokowanie w zwężeniach oskrzeli nader bywa różne, jak różną jest sama przyroda cierpienia. Ciała obce, uwięzłe w tchawicy, lub w głównych

oskrzelach, nawet po dłuższym tam pobycie wydobyć się mogą same na zewnątrz: wykryć je zresztą można za pomocą bronchoskopii (zob. str. 72), wykonanej niekiedy wprost przez usta, łatwiej przez otwór, powstały po rozcięciu tchawicy, a znalazłszy ująć i wydobyć za pomocą odpowiednich przyrządów i to nawet po kilkomiesięcznem przebywaniu w oskrzelach. O wiele trudniejszem bywa zadanie lekarza, gdy zatkaną została jedna z drobniejszych gałązek oskrzeli. Że jednak i w takich razach rękoczyn uwieńczony być może powodzeniem, poucza między innymi przypadek prof. Pieniążka, w którym bolec, wciągnięty z wiatrówki do oskrzela średniego, wydobyty został przez ranę tracheotomijną.

W zwężeniach bliznowatych trudno liczyć na trwałe wyleczenie. W każdym jednak razie osiągnąć można znaczną poprawę zapomocą rozszerzadeł oskrzelowych. Zwężenia, wywołane owrzodzeniami kiłowemi, udaje się bardzo często zupełnie usunąć za pomocą leczenia swoistego. W zwężeniach zewnątrzoskrzelowych zależy rokowanie od przyrody choroby pierwotnej. W większości przypadków jest niekorzystne.

Leczenie. Jak to z powyższych uwag wynika, jest leczenie zwężeń z wyjątkiem świeżych kilakowych, leczeniem chirurgicznem. Polega ono bądź na wprowadzaniu rozszerzadeł i na mechanicznem rozciąganiu blizny, bądź też na wydobywaniu przez tchawicę ciał obcych. W danym razie pokusić się można przez otwarcie klatki piersiowej o wydobycie ciała z oskrzela drobnego, do którego dostęp z góry jest wprost niemożebny.

Kiła oskrzeli.

Bronchitis luetica. Lues bronchorum.

Zmiany kiłowe w tchawicy i w oskrzelach należą do zjawisk rzadkich. Polegają one albo na powstawaniu kilaków, albo też na tworzeniu się nacieku drobnokomórkowego w ścianach oskrzeli. Dalszem następstwem owrzodzeń kiłowych jest rozpad, powstawanie ubytków, a nawet zupełne przebicie ściany oskrzeli. Po nacieku drobnokomórkowym nastaje rychlej zbliznowacenie i zwężenie oskrzeli. Za przykładem Gerhardta, który pierwszy pod względem klinicznym, dokładniej zajmował się sprawą kiły narządu oddechowego, odróżniamy w przebiegu choroby trzy okresy: okres podrażnienia *(stadium irritationis)*, okres zwężenia *(stadium stenoticum)* i okres zaduszania *(stadium suffocationis)*. W okresie pierwszym cierpią chorzy na objawy ostrego nieżytu, ograniczającego się po największej części do jednej połowy klatki piersiowej, doznają bolów przy kaszlu, bądź to pod mostkiem, bądź też z tyłu między łopatkami, odkrztuszają plwocinę śluzoworopną, bardzo często z domieszką krwi. W okresie drugim rozwijają się objawy zwężenia oskrzeli. Poznaliśmy je w poprzednim rozdziale. Tutaj podniesiemy tylko, że niekiedy przy znacznym stopniu zwężenia mogą być te objawy stosunkowo nieznaczne, a nadwrót przy zwężeniu niezbyt wielkiem bardzo poważne. Niepodrzędne znaczenie zdaje się tu mieć obrzęk błony śluzowej w sąsiedztwie zwężenia. W okresie trzecim, trwającym zazwyczaj niedługo, pojawiają się napady bezdechu, zaduszania, wyjątkowo lekkie i krótkotrwałe, najczęściej ciężkie i przewlekające się. Wśród takich napadów kończą chorzy życie skutkiem uduszenia się.

Rozpoznanie jest najczęściej trudne. Zazwyczaj zadowalniać się musimy mniej lub więcej uzasadnionem przypuszczeniem kiły oskrzeli. W pierwszym okresie najpewniej jeszcze opierać można rozpoznanie na wyniku swoistego leczenia. W okresie późniejszym wynik nie bywa tak pewny i zupełny, ale

zawsze jeszcze uzyskana poprawa nie jest bez znaczenia. Uwzględniać zresztą należy wywiady, śledzić zmiany kiłowe w innych narządach: w gruczołach chłonnych, w skórze, w okostnej, w górnych drogach oddechowych.

Rokowanie jest dość dobre w przypadkach świeżych, o ile naturalnie rozpoznane zostały właściwie. W przypadkach późniejszych mniej jest wprawdzie pomyślne, ale jeszcze nie bezwzględnie złe. Opisywano przypadki, w których choroba trwała kilka nawet lat (Gerhardt i Lenhartz). W ostatnim okresie choroby należy zawsze źle rokować.

Leczenie polega w samym początku choroby na podawaniu soli jodowych. W razie poprawy, która szybko następuje, zaleca się systematyczne leczenie przeciwkiłowe. O zmniejszenie zwężeń starać się można przez wprowadzanie rozszerzadeł. Sole jodowe są i tutaj skuteczne. W okresie ostatnim jesteśmy zupełnie bezsilni. Widząc zresztą chorego po raz pierwszy wśród napadu duszności, nigdy prawie wiedzieć nie możemy, co jest przyczyną napadu.

Dychawica oskrzelowa. Dychawica nerwowa.

Asthma bronchiale. Asthma nervosum. Asthma convulsivum.

Dychawica nerwowa, czyli oskrzelowa, cechuje się napadami duszności z charakterem przeważnie wydechowym, pojawiającymi się często zupełnie nagle, bez jakichkolwiek poprzednich oznak choroby i ustępującymi po pewnym, dłuższym lub krótszym czasie.

Etyologia. Choroba nosi wybitne piętno nerwicy. W jednym, mniejszym, szeregu spostrzeżeń nie można wykryć żadnej widocznej, anatomicznej przyczyny duszności. Przypadki takie zaliczamy do postaci samoistnej *(asthma idiopathicum s. essentiale)*. W innych spostrzeżeniach wyśledzić można przyczynę napadów w zmianach anatomicznych bądź to samego narządu oddechowego, bądź też innych narządów. Mówimy wtedy o dychawicy oskrzelowej odruchowej *(asthma bronchiale symptomaticum s. reflectorium)*. Jedną z częstych przyczyn dychawicy jest chorobliwie wygórowana pobudliwość i wrażliwość błony śluzowej górnych dróg oddechowych. Zdarza się ona nawet wtedy, gdy wykazać nie można żadnych, a przynajmniej żadnych trwałych zmian anatomicznych, tembardziej, gdy zmiany takie istnieją. Za najważniejsze z nich uważamy wyrośle gruczołowate i polipy jamy nosa, dalej nieżyty przerostowe, rzadziej zanikowe błony śluzowej nosa i gardła. W niektórych przypadkach stanowią przyczynę dychawicy przerosłe, powiększone migdałki. Opierając się na zupełnie wiarogodnych spostrzeżeniach, przyjąć trzeba, że powodem napadów stawać się mogą powiększone gruczoły chłonne na szyi, gruczoły okołotchawiczne i okołooskrzelowe, oraz znacznie powiększony gruczoł tarczowy. Z pewną ostrożnością oceniać należy istotę napadów duszności wtedy, gdy spostrzegamy je u ludzi, u których są objawy przewlekłego nieżytu oskrzeli, zwłaszcza, jeśli równocześnie stwierdzamy rozedmę płuc, oraz napady, pojawiające się u osób z wadami serca. Podrażnienie odruchowe wychodzić dalej może niekiedy z narządu pokarmowego lub z narządu rodnego. W pierwszym przypadku stanowi przyczynę przepełnienia żołądka, zaparcie stolca, nieżyt żołądka lub jelit, obecność czerwi w jelitach *(asthma verminosum)*, w drugim choroba jajników, jajowodów, macicy; w rzadszych przypadkach wywiera wpływ niekorzystny ciąża. Niedawno badałem i leczyłem młodą mężatkę, u której pierwsze napady pojawiły się prawie bezpośrednio po zastąpieniu. Wśród jednego z takich napadów, w 5 lub 6 miesiącu ciąży nastąpiło poronienie, poczem dychawica zupełnie ustała. Odrębną

grupę etyologiczną stanowią przypadki dychawicy, powstającej w przebiegu chorób nerek *(asthma uraemicum)*, skazy dnawej *(asthma arthriticum)*, zatrucia rtęcią (dychawica rtęcicza — *asthma mercuriale)*, lub ołowiem (dychawica ołowicza — *asthma saturninum)*. Nie byłoby tu niewłaściwem wspólne miano dychawicy z zatrucia *(asthma toxicum)*. W podobny sposób pojmowaćby można i te przypadki, w których dychawica towarzyszy pewnym wysypkom skóry, jak n. p. wyprysk lub pokrzywka.

Tak samoistna, jak odruchowa dychawica pojawia się w każdym wieku. Opisywano nawet jej przypadki u noworodków. Są to wszakże wydarzenia rzadkie. Częściej już spotkać można dychawicę u dzieci w wieku od 5—10 lat. Najczęściej wszakże zjawiają się pierwsze napady u ludzi dorosłych, co zresztą nie trudno pojąć i wytłómaczyć. Dopiero w wieku dojrzałym rozpoczyna się walka o byt, która nie może pozostać bez wpływu na układ nerwowy; przeróżne czynniki szkodliwe sprowadzają rozmaite zmiany anatomiczne w narządach i w całym ustroju, wtedy to powstaje tło właściwe i podstawa wybuchu choroby. Kobiety dostają jej czasem w okresie pokwitania, częściej w okresie ustawania miesiączki (przekwitania, *climacterium)*.

Ataki duszności przydarzają się u rozmaitych chorych w różnych odstępach czasu i trwają różnie długo. Są chorzy, którzy całymi miesiącami nie doznają napadów, są inni, mniej szczęśliwi, u których napady, jeśli nie stale, to w pewnych, dłuższych lub krótszych okresach czasu, pojawiają się codziennie, a raczej co nocy, nawet o jednej i tej samej godzinie. Wielu chorych zna dokładnie szkodliwe czynniki, wywołujące u nich z całą pewnością napad. U jednych zapach fiołków, róży, heliotropu, terpentyny, dymu tytoniowego lub t. p., u drugich jazda koleją, światło w nocy, lub naodwrót ciemność w sypialnym pokoju sprowadzają zawsze napad. Jedni czują się dobrze na wsi, w górach lub nad morzem, inni przeciwnie, potrzebują do zdrowia zaduchu i pyłu miejskiego. Wyliczanie wszystkich możliwości, które wpływają na przebieg choroby i przytaczanie ciekawych niekiedy przykładów przeciągnąćby można prawie w nieskończoność. Wymieniliśmy tu drobną zaledwo cząstkę bezpośrednich przyczyn, wywołujących napad, aby wskazać, jak bardzo kapryśną chorobą jest dychawica oskrzelowa.

Patogeneza. O wyjaśnienie patogenezy dychawicy kuszono się oddawna i oddawna przypuszczano, że działają tu przedewszystkiem czynniki nerwowe. Zasadniczo można było myśleć o dwóch układach nerwowych: o ruchowym czyli neuromotorycznym i o naczynioruchowym, czyli wazomotorycznym. Powstały więc dwie główne teorye dychawicy, teorya ruchowa (Trousseau, Romberg, Biermer) i teorya naczynioruchowa (Weber i Störk). Pierwsza z nich uczy, że napad powstaje skutkiem skurczu gładkich mięśni drobnych i średnich oskrzeli, odkrytych przez Reiseisena, skurczu, wywołanego chorobliwie wzmożoną pobudliwością płucnych ruchowych gałązek nerwu błędnego. Że zaś drażnienie nerwu błędnego istotnie sprowadzać może skurcz mięśni oskrzelowych, dowodzą obok prac doświadczalnych spostrzeżenia kliniczne tych przypadków, w których napady dychawicy są niewątpliwem następstwem ucisku, wywartego na nerw błędny przez gruczoły chłonne szyi, lub przez gruczoł tarczowy. Teorya Störka-Webera przyjmuje za punkt wyjścia sprawy nagłe podrażnienie nerwów naczynioruchowych, a więc gałązek nerwu współczulnego. Następstwem podrażnienia jest rozszerzenie naczyń krwionośnych, przebiegających w błonie śluzowej oskrzeli, znaczne jej przekrwienie i obrzęk, a następnie wybitne zwężenie światła oskrzeli, zwężenie, które potęgować się może do czasowego zamknięcia światła najdrobniejszych oskrzeli. Obecnie podnoszą wszyscy

autorowie, (z autorów polskich uczynił to niedawno A. Sokołowski), że żadną z tych teoryi nie można wytłómaczyć wszystkich przypadków dychawicy. W jednych zdaje się bezpośrednią przyczyną być skurcz mięśni, w innych naczynioruchowe przekrwienie błony śluzowej. Obie przeto zasługują na zupełne uznanie i należyte ocenienie.

Objawy. Istotę choroby stanowi, jak to określiliśmy na wstępie, napad duszności. U większości chorych powstaje on w nocy, często wśród głębokiego snu, zupełnie nagle, bez jakichkolwiek zwiastunów. Niekiedy zjawiają się oznaki wstępne napadu. Polegają one bądź to na uczuciu ogólnego zmęczenia, rozbicia, niepokoju, bądź też na występowaniu najróżnorodniejszych zaburzeń, n. p. odbijania, wymiotów, bolów głowy, kurczowego ziewania, kichania itd.

W samym początku napadu, o ile chorzy leżą w łóżku,—siadają na posłaniu w postawie przechylonej ku przodowi, zaczynają oddychać z trudnością, coraz ciężej, coraz niespokojniej. Duszność wypędza ich z łóżka. Z niekłamanym przestrachem dopadają okna, otwierają je, nawet w zimie, rękami opierają się na obramieniu i z największym wysiłkiem, z wytężeniem wszystkich mięśni oddechowych wciągają i wypychają, wprost wyduszają powietrze z płuc, przeginając się podczas wydechu ku przodowi i napinając mięśnie brzuszne, które kurczą się do ostatnich granic i stają się twarde, jak chrząstki. Wejrzenie chorych zmienia się nagle. Rysy twarzy wyrażają bezmierny przestrach, niemą prośbę o pomoc i ulgę, oczy występują prawie z osady, skóra i błony śluzowe sinieją, żyły szyjne, później żyły tułowia i kończyn brzękną, ciało okrywa się obfitym potem. Już w pewnej odległości od chorego słyszeć można mnóstwo najrozmaitszych rzężeń. Z początkiem napadu przeważają wśród nich długie, suche, świszczące i syczące wydechowe rzężenia; ku końcowi zjawiają się rzężenia wilgotne. Kaszel, z początku krótki, suchy, urywany, staje się ku końcowi lżejszy, wilgotny. Wreszcie odkrztusza chory pewną ilość plwociny śluzowej — uczuwa nieco ulgi, odkrztusza dalej, obficiej — duszność zmniejsza się, napad przemija, wraca swobodny oddech, zrazu nieco częstszy, później prawidłowy, nastaje zupełna swoboda, uczucie zupełnego zdrowia (euforya). Chory wraca do łóżka, kładzie sie, usypia i rano budzi się zupełnie rzeźki, wypoczęty. Niestety nie zawsze. U niektórych chorych zmniejsza się duszność, ale nie ustaje zupełnie, wytwarza się stan, któryby nazwać można dychawicą przewlekłą *(status asthmaticus)*, ciągnący się kilka i kilkanaście dni, a nawet parę tygodni, przerywany nowymi napadami, które trwają rozmaicie długo i różnej bywają siły.

Badając chorych w czasie samego napadu, stwierdzamy szereg objawów fizycznych, zależnych wprost od duszności. O szczegółach, dających się dostrzedz, o napięciu mięśni, o sposobie oddychania, o sinicy skóry wspominaliśmy już wyżej. Dodamy tu jeszcze, że w przypadkach bardzo gwałtownych, jeśli napad trwa dłużej, pojawiają się drgania mięśni, a nawet drgawki ogólne, jako wyraz i następstwo zatrucia kwasem węglowym. Obmacaniem klatki piersiowej wykazać zazwyczaj łatwo t. zw. drżenie oskrzelowe *(fremitus bronchialis)*, czyli po prostu obecność suchych, wyczuwalnych rzężeń. O ile chorych nakłonić wogóle można do mówienia, stwierdzić nie trudno drżenie bardzo słabe, w części dlatego, że głos chorych jest słaby, urywany, w części zaś z powodu zwężenia światła oskrzeli. Bardzo cechujące są zmiany wypukowe. Zwłaszcza w częściach przybrzeżnych płuc pojawia się nizki głośny odgłos, niekiedy z odcieniem bębenkowym, zwany odgłosem pudełkowym *(Schachtelton)*. Granice dolne płuc zstępują o parę centymetrów, granice przednie zbliżają się ku środ-

kowi, obszar stłumienia sercowego zmniejsza się szybko, prawie nagle. Wszystko to jest następstwem ostrego rozdęcia płuc *(ectasia s. emphysema acutum pulmonum)*, wywołanego przez utrudnienie wydechu i zwiększenie, znacznie ponad zwykłą miarę, parcia powietrza w pęcherzykach płucnych. W samym początku napadu słychać bardzo liczne szmery cieśniowe, świsty i syki, głównie wydechowe, o których wspominaliśmy już wyżej, kreśląc ogólny obraz napadu. Pod koniec zjawiają się rzężenia wilgotne drobnobańkowe i średniobańkowe, słyszalne na całej klatce piersiowej, najliczniejsze wszakże nad przybrzeżnemi częściami płuc. W tych miejscach utrzymują się one nawet dość długo już po ustąpieniu duszności. Właściwe szmery oddechowe stają się, jak to już z góry teoretycznie wnosić można, bardzo słabe, zazwyczaj nie słychać ich nawet zupełnie, gdyż przytłumiają je sobą obfite suche i wilgotne rzężenia. Szmery pęcherzykowe pojawiają się napowrót dopiero po ustąpieniu napadu. Duszność nie jest bez wpływu na narząd krążenia. Czynność serca przyspiesza się; liczba tętna szybko wzrasta; fala tętna maleje; napięcie tętna wzrasta. Skutkiem przykrycia serca przez rozdęte płuco słabnie uderzenie serca, zmniejsza się obszar stłumienia bezwzględnego, tony serca stają się z tej samej przyczyny głuche i słabe.

Kaszel pojawia się najczęściej dopiero w drugiej połowie, lub pod koniec napadu. Dopóki jest suchy, sprawia chorym raczej większe dolegliwości, niż ulgę. Z chwilą odkrztuszenia w obfitszej ilości wydzieliny zmniejsza się duszność, wraca swobodniejszy oddech. Plwocina, odkrztuszana w dychawicy oskrzelowej, posiada barwę białawoszarą, składa się przeważnie ze śluzu, niekiedy tak zbitego, że z wejrzenia podobny jest zupełnie do galarety. Wśród jednolitej masy dostrzedz można tu i owdzie białawożółte lub szarawe, podłużne, niegrube twory, wyjątkowo rozgałęziające się widełkowato. Twory te, to skrętki *(Spiralen)* Curschmanna. Pod drobnowidem łatwo rozpatrzeć się w ich budowie. Około włókna osiowego okręcają się drobne, po kilka obok siebie ułożone nitki; powstaje w ten sposób walec, którego powierzchnię tworzy delikatna siatka, spleciona z wężownicowatych okrężnych włókienek. W oczkach siatki tkwią zazwyczaj obficie ciałka białe, oraz wydłużone, ostrosłupowe, igiełkowate kryształy fosforanu sperminy, zwane kryształami Charcota-Leydena. W plwocinie świeżej są owe kryształy nader delikatne. Znacznie grubsze spotykamy w plwocinie starszej, lub też w preparacie drobnowidowym, pozostawionym przez kilkanaście godzin w spokoju. Ale wtedy są one mniej liczne. Dalszą właściwością plwociny jest uderzająco wielka liczba ciałek białych eozynochłonnych, oraz komórek nabłonka migawkowego, z migawkami często bardzo dobrze utrzymanemi i szybko się poruszającemi, o ile preparat drobnowidowy sporządzony został z plwociny, świeżo odkrztuszonej.

Przed niedawnym jeszcze czasem uważano skład morfotyczny plwocin, odkrztuszanych wśród napadu, za główny szczegół rozpoznawczy. Obecnością kryształów Charcota chciał nawet Leyden tłómaczyć powstanie samych napadów, sądząc, że kryształy te tworzą się z ciałek eozynochłonnych, drażnią mechanicznie błonę śluzową oskrzeli, wywołują rozszerzenie naczyń krwionośnych, przekrwienie znacznego stopnia, a jako dalsze następstwo, ostry nieżyt i zwężenie światła oskrzeli. Zapatrywanie Leydena nie mogło się ostać wobec późniejszych spostrzeżeń, które dostarczyły dowodów, że twory, spotykane w plwocinie, odkrztuszanej w czasie napadu dychawicy, nie są wyłączną właściwością tej choroby, że spotkać je można w innych plwocinach, n. p. w plwocinie, wykrztuszanej w przebiegu nieżytu włóknikowego oskrzeli, a nawet w zwykłych postaciach nieżytu; udowodniono zresztą, zdaje się dostatecznie, że skrętki Cur-

schmanna są tylko następstwem duszności, a powstawanie swe zawdzięczają wirom powietrza, tworzącym się w oskrzelach. Tak więc, jak dziś ma się sprawa, nie można ani w ciałkach eozynochłonnych, ani w kryształach Charcota, ani w skrętkach Curschmanna upatrywać górującego znaczenia patognostycznego. Nie wynika z tego bynajmniej, aby poniechać badania plwocin, wydalanych w dychawicy. I owszem skład ich uwzględniać należy, gdyż w związku z innymi objawami posiadają one zawsze pewne znaczenie rozpoznawcze.

Rozpoznanie. Dychawicę oskrzelową możemy wtedy tylko rozpoznać z całą pewnością, gdy mamy sposobność widzieć napad duszności i stwierdzić charakterystyczne jego cechy. A są to: nagły przeważnie początek napadu, duczność wybitnie wydechowa, ostre rozdęcie płuc. O rozpoznawczem znaczeniu badania plwocin mówiliśmy już wyżej. Odróżnienie dychawicy oskrzelowej od innych postaci duszności nie jest trudne. I tak: w duszności pochodzenia sercowego spotykamy tętno częste, miękkie, niekiedy niemiarowe, stwierdzamy objawy niedomogi mięśnia sercowego, sama duszność jest tak wdechowa, jak i wydechowa. W duszności pochodzenia nerkowego wystarczy zbadać mocz, ażeby nie mieć wątpliwości rozpoznawczych. Trudniej natomiast już przy pierwszem, zwykle doryweczem, podczas napadu przedsięwziętem badaniu zdać sobie dokładnie sprawę o pierwotnej przyczynie dychawicy. Potrzeba na to warunków dogodniejszych i więcej czasu. Dopiero wtedy, jeżeli badanie nie wykaże żadnych anatomicznych podstaw, rozpoznawać można czysto nerwową, samoistną dychawicę.

Rokowanie. Co do życia jest rokowanie bezwarunkowo dobre; z samej dychawicy nikt nie umiera, raczej już z jej następstw. Inaczej z rokowaniem co do zdrowia. Zależy ono w wysokim stopniu od tego, czy dychawica pojawiła się w postaci samodzielnej, czy odruchowej. W pierwszym przypadku nigdy nie można być pewnym skutków leczenia. W drugim, jeśli znamy podstawę anatomiczną, spodziewać się można, że po usunięciu choroby głównej zapobiegniemy tem samem pojawianiu się napadów. Ale i w tym razie lepiej jest zachować pewną ostrożność w rokowaniu. I tak n. p. w przypadkach dychawicy odruchowej, zależnej niewątpliwie od wyrośli gruczołowatych lub polipów nosowych, znikają napady po usunięciu podstawy choroby na tak długo, dopóki nie odrosną polipy, lub nie potworzą się na nowo wyrośle. Stosunkowo najlepszem jest jeszcze rokowanie w przypadkach dychawicy, przydarzającej się u kobiet w czasie ustawania miesiączki.

Leczenie. W czasie napadu wpływać należy uspokajająco na chorych, zwłaszcza na tych, którzy nie znają jeszcze przebiegu choroby. Słowo lekarza, budzącego zaufanie, wiele zdziałać tu może, wpaja przekonanie, że napad, chociaż bardzo przykry, nie jest groźny dla życia, że niema najmniejszej obawy uduszenia. Z leków zasługują na szczególne polecenie leki uśmierzające, zwłaszcza morfina, chloral i brom, dalej jod. W swojej praktyce posługuję się, zazwyczaj z dobrym skutkiem mieszaniną soli jodowej i bromowej w dość znacznej dawce. N. p. *Natri jodati, natr. bromati āā 10·0, aq. aurant. fl. 200. S.* co 2 godz. po łyżce. W nader ciężkich przypadkach wspiera działanie tego leku nader skutecznie morfina, stosowana najlepiej podskórnie, w dawce 0·015 —0·03. Chloral podaje się najczęściej w lawatywie w ilości 1·5 do 3·0 gm.

W użyciu są jeszcze różnorodne nakadzania. Służą do tego celu: bibuła saletrzana *(charta nitrata)*, bibuła arszenikowa *(charta arsenicalis)*, napojona rozczynem arsenianu potasowego 1·0:15·0 i pocięta na 20 równych skrawków, dalej rozmaite papierosy »astmatyczne«, n. p. Gerarda, Espica, papierosy Gren-

delia i bardzo wiele innych. Istotnym ich składnikiem są różnorodne środki uśmierzające, jak makowiec, woda wawrzynowiśniowa, liście *stramonium*, lulek *(hyoscyamus)*, wilcza jagoda *(atropa belladona)* i t. d. Jako lek, zapobiegający pojawianiu się napadów, okazuje się niekiedy skutecznym jod. Sole jodowe podaje się wtedy w dawkach średnich po 0·50, lub w małych po 0·10—0·20 w krótkich odstępach czasu, zwykle wieczorem przed udaniem się na spoczynek co $^1/_2$ godziny. Leczenie dychawicy, jako nerwicy, w okresach czasu, w których niema napadów, ma za cel usunąć przyczynę choroby, o ile powiodło się wykryć jej podstawę anatomiczną, jest więc leczeniem nosa, gardła, żołądka, narządu rodnego i t. d, albo też jest leczeniem ogólnem, gdy dychawicę pojmować trzeba, jako sprawę zupełnie samoistną. Skuteczną okazuje się bardzo często zmiana miejsca pobytu. Leczenie klimatyczne nie zawsze wiedzie do celu a odpowiedni wybór miejscowości jest raczej rzeczą przypadku; takie przynajmniej pojęcie wyrobiłem sobie na podstawie własnych moich spostrzeżeń. Dla jednych chorych korzystnym bywa pobyt w górach, dla innych nad morzem, są wreszcie i tacy, którzy ani z jednego, ani z drugiego żadnej nie miewają korzyści. Nie wiemy wprost, od czego to zależy. Sądzićby prawie można, że wielkie znaczenie mają tu drobne wpływy i owa wielka kapryśność przebiegu choroby, o której wspominaliśmy w etyologii. Najlepiej jeszcze kierować się stanem ogólnym chorych, wysyłać osoby dobrze odżywione, mało wrażliwe, o nastroju raczej przygnębionym w góry, osoby chude, nadmiernie pobudliwe, w płaskie okolice lesiste w lecie, w zimie zaś nad morze Śródziemne.

Według ogólnego stanu chorych, według tego, czy niema nieprawidłowości w wymianie materyi, należy dobierać pokarmy i odżywiać chorych, tudzież przepisywać w razie potrzeby leczenie zdrojowe i kąpielowe. U chorych wątłych i niedokrwistych spodziewać się można poprawy po używaniu wód żelazistych i arsenowożelazistych. Chorym dotkniętym skazą moczanową, a przytem dobrze odżywionym, otyłym, mogą pomódz silniejsze wody słone lub glauberskie, osobom szczuplejszym słabsze solanki, lub szczawy alkalicznosłone. Nie należy przeceniać skuteczności zabiegów wodoleczniczych, lub wziewań, polecanych zazwyczaj tak bardzo i tak ogólnie. Za kierującą zaś zasadę przyjąć należy, że w leczeniu dychawicy oskrzelowej trzeba być bardzo drobiazgowym, a leczenie indywidualizować w najlepszem słowa tego znaczeniu.

II.

Choroby płuc.

Zapalenie płuc.

Pneumonia.

Zapalenia płuc podzielić można na dwie główne grupy i odróżnić: zapalenia ostre i zapalenia przewlekłe. Wspólną cechę zapaleń ostrych stanowi wysięk zapalny, gromadzący się w pęcherzykach płucnych, w części także w drobnych, rzadziej w średnich oskrzelach, wypełniający je mniej lub więcej szczelnie i wypierający z nich powietrze. Przyroda wysięku bywa różna. W jednych przypadkach znajdujemy treść, obfitującą w włóknik, zmieszaną z większą lub

mniejszą ilością krwi, krzepnącą w jednolitą masę, w innych treść surowiczo-włóknikową, niekiedy prawie wyłącznie surowiczą, w innych wreszcie nieżytową, złożoną ze śluzu i rozmaitych tworów morfotycznych. Zdarza się także, że tak w świetle, jak w ścianach pęcherzyków oraz w tkance podścieliskowej gromadzą się obficie ciałka ropne, powstaje ropny naciek, czyli ropne zapalenie. Zapalenia przewlekłe toczą się bądź w samym miąższu płucnym — przyroda ich może być różna — bądź też w tkance podścieliskowej. Mówimy przeto o zapaleniu przewlekłem miąższowem i śródmiąższowem.

Nie bez znaczenia jest rozprzestrzenienie sprawy, zwłaszcza ostrej. Obszar, zajęty zapaleniem, może być albo bardzo znaczny, choroba rozprzestrzenia się na całe płaty, albo też brakuje ciągłości topograficznej zmian, zapalenie zajmuje poszczególne tylko części miąższu płucnego, powstają ogniska zrazikowe. Na szczegóły te oddawna już zwracano uwagę i odróżniano zapalenia płatowe (*pneumonia lobaris*) i zapalenia zrazikowe (*pneumonia lobularis*). Podział ten przechował się aż do obecnej chwili, nie bez pewnych naturalnie zastrzeżeń, wynikających z potrzeby dokładniejszego określania przyrody zmian zapalnych, a uzasadnionych postępem badań anatomicznych i klinicznych. Zachowamy go przeto, przedstawiając rzecz o zapaleniu płuc.

Zapalenie płuc włóknikowe czyli krupowe. Zapalenie płuc płatowe.

Pneumonia lobaris. Pneumonia fibrinosa. Pn. crouposa.

Zapalenie płuc płatowe uważane być może za samoistną, zupełnie odrębną postać chorobową zaledwie tylko ze stanowiska anatomopatologicznego. Dla anatoma wystarcza, jeśli w pewnej chorobie spotyka zawsze jedne i te same zasadnicze zmiany anatomiczne, a temi są tu płatowe usadowienie sprawy i obecność wypociny, zawierającej włóknik, w mniejszej lub większej obfitości, skrzepniętej w pęcherzykach płucnych i w najdrobniejszych, mniej często także w grubszych oskrzelach, ulegającej pewnym stałym przemianom, zależnym od okresu, w części od stopnia choroby. Ze stanowiska etyologicznego, a nawet ogólnie klinicznego, nie można żadną miarą uważać zapalenia płuc płatowego za jednostkę chorobową w ścisłem słowa tego znaczeniu. Dla takiego pojmowania sprawy nie dostaje tu najważniejszej i najistotniejszej cechy patologicznej: stałej, zawsze tej samej bezpośredniej przyczyny choroby, swoistego pasorzyta chorobotwórczego w tem znaczeniu, w jakiem pojmujemy znaczenie prątka Kocha w gruźlicy, przecinkowców Kocha w cholerze, prątka Loefflera w błonicy, prątka Ebertha w durze brzusznym i t. d. W zapaleniu płuc spotykamy w różnych spostrzeżeniach różne gatunki drobnoustrojów, a mimo to podobne zmiany anatomiczne w miąższu płucnym. Nawet w tych przypadkach, w których choroba zjawia się zupełnie samoistnie, nie stanowi powikłania lub dalszego następstwa innej choroby, nie zawsze jeden i ten sam rodzaj bakteryi jest jej istotną przyczyną, W pewnych spostrzeżeniach, lub w całym szeregu spostrzeżeń, n. p. w czasie danej epidemii, spotyka się częściej, niekiedy wyłącznie, jeden, w innych znów odmienny gatunek drobnoustrojów chorobotwórczych. O wiele większą jest jeszcze różnorodność wyników badań bakteryologicznych, jeśli przedmiotem ich są przypadki zapaleń płuc, wikłających inne choroby, czyli t. zw. zapaleń wtórnych, a tych mamy cały i niekrótki szereg, że dla przykładu tylko wymienimy przypadki zapalenia płuc włóknikowego w prze-

biegu duru brzusznego i osutkowego, gośćca stawowego, grypy, moru, nosacizny, zimnicy, róży, i o wiele rzadsze, w przebiegu krztuśca, odry, ospy, płonicy błonicy i t. d.

Etyologia. Bezpośrednią przyczynę zapalenia płuc stanowi zakażenie pasorzytami chorobotwórczymi, przebiegające wśród objawów ogólnych, wskazujących na ogólne zatrucie ustroju i miejscowych, zależnych wprost od zmian anatomicznych w miąższu płucnym. Wzajemny stosunek tych dwóch szeregów objawów bywa nader różny. W jednych spostrzeżeniach wysuwają się na plan pierwszy objawy ogólne i nadają przebiegowi cechujące piętno, w innych wyraźniej i bardziej dobitnie zaznaczone są objawy miejscowe. Dość częsty niestosunek jednych i drugich był najważniejszą z przyczyn, dla której Jürgensen, jeszcze przed erą ścisłych badań bakteryologicznych, scharakteryzował zapalenie płuc włóknikowe jako chorobę zakaźną. Późniejsze prace bakteryologiczne potwierdziły zasadniczo zdanie Jürgensena, jakkolwiek w rozumieniu nieco odmiennem. Zapalenie płuc jest istotnie chorobą zakaźną, ale tylko w szerszem tego słowa znaczeniu, bo nie posiada cech swoistości. Wywoływać je mogą różne drobnoustroje, a naodwrót te same drobnoustroje wzniecają i inne sprawy patologiczne. Szereg badań bakteryologicznych, ważnych dla patogenezy zapalenia płuc, otwarły badania Friedländera. Poszukiwania jego o tyle były owocne, że udało mu się w roku 1882 wyhodować oddzielnie odrębny rodzaj bakteryi, kształtu krótkiej laseczki. Znamy go pod nazwą prątka zapalenia płuc *(pneumobacillus Friedländeri)*.

Prątek Friedländera, wyhodowany na sztucznych pożywkach, różni się od prątka, żyjącego w ustroju ludzkim lub zwierzęcym, brakiem otoczki. Rośnie on zarówno w ciepłocie pokojowej, jak i w cieplarce (35 — 38° C.). Żelatyny nie rozpuszcza. Barwi się łatwo rozczynami wyskokowowodnymi zwykłych barwików, przyczem otoczka pozostaje bezbarwna; nie barwi się według metody Grama, czyli odbarwia się w rozczynie Lugola. Zwierzęta ulegają zakażeniu tym pasorzytem w nierównym stopniu. Najwrażliwsze są myszy, dalej psy, w części morskie świnki; króliki są odporne. Po wstrzyknięciu zawiesiny czystej hodowli do jamy otrzewnej lub opłucnej, lub też po wciągnięciu z powietrzem rozpylonych hodowli rozwijają się u zwierząt sprawy zapalne otrzewnej, opłucnej, osierdzia, rzadziej powstaje zapalenie płuc. Mimo niewątpliwej jadowitości prątka Friedländera, nie można go jednak uważać za swoistego, wyłącznego chorobotwórczego pasorzyta w zapaleniu płuc, gdyż jak to późniejsze badania, zwłaszcza Weichselbauma, wykazały, nie pojawia on się stale w tej chorobie, a raczej pojawia się wcale nie często. Weichselbaum otrzymał go n. p. tylko 6 razy na 83 przypadków zapalenia płuc. Z drugiej jednak strony przyznać trzeba, że wydarzają się epidemie, w których pojawia się częściej, jak o tem świadczą badania Jakowskiego z r. 1888.

O wiele rychlej rościć sobie może prawa do wyłącznej swoistości inna bakterya, odkryta jeszcze w r. 1881 w wydzielinie jamy ust przez Pasteura, a następnie w r. 1884 w nacieku zapalnym płuc przez A. Fraenkla, przez tegoż badacza sztucznie wyhodowana, co do własności biologicznych i chorobotwórczych dokładnie określona. Pasorzyt ten, to znane dwoinki Fraenkla *(diplococcus lanceolatus intracelullaris* — lub po prostu *diplococcus pneumoniae Fraenkeli, pneumococcus)*.

Nazwa *diplococcus* określa po części kształt tych bakteryi. Pojawiają się one istotnie najczęściej w postaci dwoinek, rzadziej w postaci trojniaków lub czworniaków, okolonych osłonką. W ustroju układają się niekiedy

ziarna w dłuższe lub krótsze łańcuszki. Hodowany sztucznie, traci otoczkę. Nazwa ziarenkowca *(coccus)* nie jest dla niego zupełnie właściwa, gdyż posiada on kształt nieco wydłużony, końce lancowate, skąd i określenie: *lanceolatus*. Pasorzyt ten rośnie dobrze dopiero w wyższej ciepłocie, około 35° C; nie rozwija się poniżej 22° C. W hodowlach sztucznych traci rychło zdolność zakażania, a po kilku dniach ginie, o ile nie jest przechowywany w ciepłocie nizkiej. Przechowuje się natomiast bardzo długo w stanie pełnej żywotności i jadowitości w plwocinie, odkrztuszanej przez chorych na zapalenie płuc. Dwoinki Fraenkla barwią się podobnie, jak prątki Friedländera. Różnica polega na tem tylko, że nie odbarwiają się w rozczynie Lugola, a więc barwią się metodą Grama. Zwierzęta ulegają bardzo często zakażeniu dwoinkami Fraenkla. Przebiega ono jako typowe zakażenie ropnicze. Nader rzadko rozwija się u zwierząt zapalenie płuc, częściej zapalenie błon surowiczych: wsierdzia, osierdzia, opłucnej, opon mózgowych. W plwocinach osób, chorych na zapalenie płuc i w nacieku zapalnym spotkać można często dwoinki Fraenkla. Z pośród 83 przypadków, badanych w tym kierunku przez Weichselbauma, wyhodowano je w 54. Do podobnych wyników doszli także i inni badacze, którzy się tą sprawą zajmowali. Wynika z tego, że dwoinki te są istotnie w znacznej większości spostrzeżeń bezpośrednią przyczyną zapalenia płuc. Nie we wszystkich wszakże. A więc tem samem nie sposób uważać je za wyłączne i swoiste w ścisłem słowa tego znaczeniu; nie można zresztą pomijać milczeniem i tego szczegółu, że dwoinki Fraenkla, znajdowane w różnych przypadkach zapalenia płuc, nie zawsze są jednakie, że wykryć można pewne biologiczne różnice, które nasuwają przypuszczenie, że pasorzyt ten pojawia się w kilku odmianach. Z innych pasorzytów, znajdowanych w plwocinie, bądź też w nacieku zapalnym, wymienić jeszcze należy paciorkowce, gronkowce, prątki grypy Pfeifera, znajdowane między innymi przez Czajkowskiego, prątek Eschericha, a nawet prątki duru brzusznego, pomijając zresztą cały szereg innych, znajdowanych w nielicznych spostrzeżeniach, a opisywanych przez Moslera i Löfflera, J. Müllera i in.

Przenośnikiem zakażenia w zapaleniu płuc jest najczęściej pył, pochodzący z otoczenia. W przypadkach Chrostowskiego i Jakowskiego (zakażenie prątkami Friedländera) była pośrednikiem ziemia, poruszona przy kopaniu dołu kloacznego. U ludzi pracujących na roli, lub u osób, dozorujących roboty rolne, niejednokrotnie spostrzegałem związek przyczynowy między omawianą chorobą, a robotami polnemi na wiosnę, zwłaszcza wtedy, gdy rola była zbyt sucha, powietrze wietrzne, gdy skutkiem tego wyżej i obficiej unosił się kurz, pochodzący z poruszonej ziemi. Podobne spostrzeżenia poczynić można i w mieście podczas kopania kanałów, zakładania rur wodociągowych, gazowych, lub t. p. Zgadza się to najzupełniej z niektóremi zestawieniami statystycznemi, wykazującemi pewną zależność częstości i pojawiania się choroby od stanu wody gruntowej, a więc i od opadów atmosferycznych. Przy wysokim stanie wody gruntowej i przy znacznej ilości opadów częstość zapalenia płuc i prawdopodobieństwo zakażenia są mniejsze, a naodwrót — większe przy nizkim stanie wody i przy małej ilości opadów. W warunkach korzystnych dla rozwoju i dla rozprzestrzeniania się drobnoustrojów chorobotwórczych, pojawiać się może zapalenie płuc w postaci nagminnej, ściślej biorąc endemicznej. Powstają wtedy mniejsze lub większe ogniska choroby, obejmujące bądźto oddzielne domy, bądź też całe nawet dzielnice. Wyjątkowo zdarzać się mogą przypadki bezpośredniego zakażenia osoby zdrowej przez stykanie się dłuższe z chorym na zapalenie płuc, jak o tem między innemi świadczą spostrzeżenia Sierpińskiego, Zawadzkiego, Szwajcera, jak niemniej ciekawe spostrzeżenie Fruchta, gdzie choroba przeniosła

się z człowieka na psa, który stale przebywał obok swego chorego pana. Bramą, przez którą drobnoustroje chorobotwórcze dostają się do płuc, są górne drogi oddechowe. Wnikają one albo wprost z wdychanem powietrzem, albo też usadawiają się na razie w jamie nosa i ust, a dopiero stamtąd przy szczególnie sprzyjających okolicznościach posuwają się niżej do oskrzeli, a wreszcie do pęcherzyków płucnych. Zaprzeczyć wprost niepodobna i tej możliwości, że rozprzestrzeniają się one niekiedy drogą naczyń chłonnych lub naczyń krwionośnych. Dzieje się to zwłaszcza w przypadkach zapaleń wtórnych, rozwijających się w przebiegu spraw ropnych, oraz niektórych swoistych chorób zakaźnych. Prawdopodobieństwo zakażenia przez drogi oddechowe zwiększa się znacznie, jeśli stan tych dróg nie jest prawidłowy. Pochodzi stąd, że do nabycia choroby w wysokim stopniu usposabiają nieżyty narządu oddechowego i to zarówno nieżyty nosa i gardła, jak krtani, tchawicy i oskrzeli. Bakterye, wzniecające zapalenie płuc, znajdują wtedy nietylko dobre podłoże dla dalszego rozwoju, ale także o wiele łatwiej dostawać się mogą do niższych dróg oddechowych, bo nie staje im w drodze ruch nabłonka migawkowego. Wszelkie przeto wpływy, które w jakikolwiek sposób nadwerężają błonę śluzową nosa, tchawicy, oskrzeli, stanowią pośrednią przyczynę choroby, są czynnikiem usposabiającym do zapalenia płuc. W tem też tkwi istota szkodliwego wpływu pyłu, wdychanego z powietrzem wogóle, a w szczególności pyłu, drażniącego nie tylko mechanicznie, ale i chemicznie, n. p. pochodzącego z wapna, ze sproszkowanych żużli Thomasa i t. d., jak niemniej wpływu niektórych ciał lotnych lub łatwo parujących, n. p. jodu, bromu, eteru, chloroformu, siarkowodoru, chloru i t. d. Nie bez pewnego znaczenia są także inne trwałe zmiany w zakresie narządu oddechowego, jak: rozedma płuc, zrosty opłucne, przewlekłe zmiany zapalne miąższu płucnego. Pewne znaczenie etyologiczne ma także ogólny stan ustroju, stały lub chwilowy. Zależy od niego, w części przynajmniej, większa lub mniejsza skłonność do nabycia zapalenia płuc. Odpornością zmniejszoną tłómaczymy większą częstość zapalenia płuc u osób, wyczerpanych dłuższemi chorobami, ostremi lub przewlekłemi, u osób, z natury wątłych, lub osłabionych nadmierną pracą lub przebytymi trudami. Zbyteczną byłoby rzeczą wymieniać po kolei wszystkie te choroby, w których przebiegu tak często rozwija się zapalenie płuc. Należy do nich bardzo wiele chorób zakaźnych, dalej choroby serca i naczyń, choroby nerek, sprawy ropne, wszelkiego rodzaju chery. Spostrzeżenia i doświadczenia lekarskie zdają się przemawiać i za tem także, że nie bez znaczenia bywają wpływy psychiczne i to tak trwałe troski i zmartwienia, jak chwilowe silne wzruszenia i wstrząśnienia moralne.

W rzędzie przyczyn pośrednich wymienić jeszcze należy urazy, działające na narząd oddechowy z wewnątrz lub zewnątrz. Typem pierwszych jest zachłystywanie się, przyczem do płuc dostają się wraz z ciałem obcem pasorzyty chorobotwórcze. Najczęściej wywołują one zapalenie zrazikowe, zwykle ropne, w rzadszych wszakże przypadkach rozwijają się także zapalenia płatowe, włóknikowe. Urazy zewnętrzne, o ile w ich następstwie powstaje rana w powłokach zewnętrznych klatki piersiowej, stwarzają wprost bramę, przez którą pasorzyty dostawać się mogą do płuc i wzniecać tam zapalenie. O ile ran niema, przyjmować trzeba, że pobicie lub zgniecenie jest czynnikiem usposabiającym do zakażenia. Pouczające przykłady tak zwanego urazowego zapalenia płuc spotkać można i w naszem piśmiennictwie, między innymi podaje je tak wytrawny znawca patologii narządu oddechowego, jak A. Sokołowski.

Dawniejsi lekarze uważali za jeden z najważniejszych czynników etyolo-

gicznych zapalenia płuc zaziębienie. Zapatrywanie to nie da się utrzymać w pierwotnem pojęciu przy nowoczesnych poglądach na istotę zapalenia płuc, jako choroby zakaźnej, ale nie byłoby słusznem i trafnem, gdybyśmy wpływom atmosferycznym wszelkiego znaczenia odmawiać chcieli. Zmiany w regulacyi ciepła, niemożność utrzymania zwykłej równowagi w tym kierunku pociągają za sobą niewątpliwie zaburzenia ogólne. Które z nich najważniejsze, czy zmiany naczynioruchowe, czy wprost sama utrata ciepła, czy zmniejszona zasadowość krwi, jak utrzymują niektórzy autorowie, — jest rzeczą do pewnego stopnia obojętną. W każdym razie przyjąć możemy za rzecz prawie pewną, że ustrój, pozbawiony biologicznej równowagi, traci w znacznej mierze także własności samoochronne, staje się temsamem mniej odporny, łatwiej ulegać może chorobie. Nie wynika z tego naturalnie, aby w każdym przypadku, a przynajmniej w większości przypadków zapalenia płuc, spotykać w wywiadach zaziębienie, jako pośrednią przyczynę choroby. Statystyki nowszych czasów wykazują ją nawet tylko w mniejszości spostrzeżeń.

Wielokrotnie starano się wyśledzić, czy między okresowemi zmianami meteorologicznemi, a pojawianiem się i częstością zapalenia płuc nie istnieje ściślejszy związek przyczynowy. Jak dotychczas, nie osiągnięto wyników pewnych i jednolitych. W szczególności zaś nie udało się stwierdzić niewątpliwej stałej zależności zapalenia płuc od sumy opadów atmosferycznych, kierunku wiatru i ciśnienienia barometrycznego, na które to szczegóły zwłaszcza starsi lekarze dość znaczną kładli wagę, podając, że zapalenie płuc pojawia się częściej przy małej ilości opadów, przy wyższem ciśnieniu powietrza, przy suchych, chłodnych wiatrach wschodnich i północnowschodnich. Niektóre zestawienia porównawcze przemawiają wprawdzie za takim związkiem, zwłaszcza co do sumy opadów i zależnej od nich wysokości zwierciadła wody gruntowej, ale za to w innych dopatrzeć go nie sposób. Co najwyżej możnaby przeto przypuszczać, że pewne zjawiska meteorologiczne mają znaczenie w danej miejscowości, ogólnego znaczenia przypisywać im nie można. Jedno tylko jest pewnem, a to, że niekorzystnie działają z jednej strony nagłe, często powtarzające się zmiany meteorologiczne, z drugiej zaś dłuższe i nieoględne wystawianie się na niekorzystne wpływy powietrza. Aż nadto dostatecznie popierają to zdanie spostrzeżenia, dowodzące, że zapaleniu płuc ulegają łatwiej i częściej ludzie narażeni na niepogodę, że przydarza się ono częściej w chłodnej i zmiennej porze roku.

Mężczyźni i kobiety skłonni są na równi do zapalenia płuc. Że pierwsi zapadają nieco częściej, wytłómaczyć można dostatecznie większą sposobnością do nabycia choroby, wynikającą z częstszego narażania się mężczyzn na szkodliwe wpływy wszelkiego rodzaju. Większą skłonnością odznaczają się dzieci i starcy. Niewątpliwą rolę odgrywa tu mniejsza ogólna odporność ustroju, u pierwszych nierozwiniętego, u drugich nadwątlonego życiem i wiekiem. Świadczy za tem także ta okoliczność, że zapalenia płuc nabawiają się łatwo wyzdrowieńcy, ludzie dotknięci jakąkolwiek cherą, oraz pijacy. Znaną jest także rzeczą i wielokrotnie podnoszoną, że przebycie zapalenia płuc nietylko nie chroni przed powtórnem zachorowaniem, ale wprost zwiększa prawdopodobieństwo nabycia choroby. Zdarza się też niekiedy spotkać ludzi, którzy zapalenie płuc przebywali kilka, a nawet kilkanaście razy.

Zmiany anatomiczne. Okresowy przebieg zapalenia płuc znajduje wyraz nietylko w obrazie klinicznym choroby, ale także w obrazie zmian anatomicznych, zwłaszcza zaś w stopniowym ich rozwoju. Rozróżniamy dla uproszcze-

nia sprawy trzy okresy zapalenia płuc: okres zapalnego przekrwienia, okres zwątrobienia i okres rozdzielania się nacieku.

W pierwszym okresie rozszerzają się i wypełniają obficie krwią naczynia włosowate pęcherzyków płucnych, ściany pęcherzyków brzękną, w pęcherzykach i w drobnych oskrzelkach zbiera się treść płynna, lepka, zmieszana z ciałkami wysiękowemi i komórkami złuszczonego nabłonka. Płuco, zajęte sprawą zapalną, staje się zbitsze, jest ciemniejszej barwy, mniej powietrzne. Stan taki trwa w przypadkach typowego zapalenia najczęściej niedługo, około jednej doby, czasem tylko kilka godzin. Ilość wysięku zwiększa się stopniowo, aż dochodzi do tego stopnia, że pęcherzyki i oskrzelki wypełniają się zupełnie szczelnie treścią zapalną, w której skład wchodzą także liczne ciałka czerwone. Wysięk krzepnie — rozpoczyna się drugi okres, okres zwątrobienia. Objętość i waga płuca są znacznie większe, płuco zmienia się w narząd zupełnie bezpowietrzny, kawałki jego toną we wodzie. Na przekroju widoczna jest wyraźna ziarnistość miąższu; miąższ ten jest kruchy, rozdziera się pod uciskiem palców. Pęcherzyki i oskrzela wypełnia treść skrzepła, barwy ciemnoczerwonej, skąd i bliższe określenie tego stanu mianem zwątrobienia czerwonego. Później przekrwienie ustępuje, ciałka czerwone w wysięku rozpadają się, białe ulegają zwyrodnieniu i rozpadowi; płuco traci coraz bardziej czerwony odcień, staje się czerwonoszarem, wreszcie zupełnie szarem, a przytem mniej zbitem, jest kruche na przekroju, zalewa się treścią gęstą, szarawą. Jest to okres zwątrobienia szarego. W dalszym toku sprawy ulegają stłuszczeniu i rozpadowi wszystkie morfotyczne składniki wypociny zapalnej. Od tego właśnie zależy szarożółta barwa przekroju. Jest to okres zwątrobienia żółtego, ostatni, najpóźniejszy okres zwątrobienia, a równocześnie przejście do końcowego okresu zmian anatomicznych w przebiegu zapalenia płuc, do okresu zupełnego rozdzielania się nacieku. O ile choroba kończy się pomyślnie, nastaje zwolna wessanie luźnej treści zapalnej i zupełny powrót do zdrowia *(restitutio ad integrum)*. Jeżeli sprawa przybiera obrót niekorzystny, spotykamy inny obraz zmian anatomicznych w tym czasie. Nietylko w świetle pęcherzyków płucnych, ale także w ścianach pęcherzyków i w tkance podścieliskowej gromadzą się w znacznej obfitości ciałka ropne, powstaje t. zw. naciek ropny pozapalny, którego dalsze losy bywają dość różne; najczęściej rozwijają się przewlekłe sprawy zapalne miąższu płucnego. Stosunkowo najkorzystniejszą dla ustroju z tych spraw jest organizowanie się nacieku i rozwój tkanki łącznej, najpoważniejszą ropień lub zgorzel płuc.

Wszelkie następowe zmiany w miąższu płucnym powstają, jeśli nie zawsze, to w każdym razie najczęściej w przebiegu zapaleń t. zw. atypowych. Zaliczamy do nich zapalenia z naciekiem wiotkim i blizko, jak się zdaje, spokrewnione z niemi zapalenia surowicze, wreszcie zapalenie złuszczające. Istotę dwóch pierwszych tłómaczy już sama nazwa. Naciek wiotki odznacza się tem, że wypocina nie jest zbita, zawiera znaczną przymieszkę cieczy surowiczej, nie krzepnie więc dokładnie i nie wypełnia zupełnie szczelnie pęcherzyków płucnych. Zapalenie surowicze, którego klasycznym istotnie przykładem jest przypadek, opisany nader szczegółowo i dokładnie przez prof. Edwarda Korczyńskiego w r. 1882, cechuje zupełny brak nietylko płatowego, ale nawet ogniskowego, zrazikowego zwątrobienia. Miąższ płucny na przekroju jednostajnie ciemnoczerwonej barwy, zasiany licznemi wysepkami szarawemi, w całości w znacznym stopniu surowiczo nasiąkły, zalewa się obfitą ilością treści pienistej, krwawej. Jedynym szczegółem, świadczącym, że nie jest to puchlina czyli obrzęk płuc, jest znaczna kruchość miąższu. Zapalenie płuc złuszczające, opi-

sywane przez Buhla, w początkach zwalczane, później uznane jako odrębna postać anatomiczna, odznacza się obok usadowienia się choroby, najczęściej w jednym z górnych płatów, także rozprzestrzenieniem sprawy. Zapalenie nie ogranicza się do samego miąższu płucnego, ale zajmuje także tkankę podścieliskową. Stąd to pochodzi, że następstwem takiego zapalenia są tak często zmiany wtórne, jak ropień i zwyrodnienie włókniste płuc.

W znacznej liczbie przypadków zapalenia płuc, zwłaszcza zaś w tych, w których zajęte są części obwodowe, znajdujemy mniej lub więcej rozległe zmiany zapalne opłucnej, o charakterze bądź to zapalenia suchego, bądź wysiękowego. Niekiedy rozwija się zapalenie opłucnej już po przebyciu zapalenia płuc; nazywamy je wtedy w słownictwie łacińskiem *pleuritis metapneumonica*. W zwłokach osób, zmarłych na zapalenie płuc, spotykamy nadto w rozmaitych narządach zmiany anatomiczne, dla zapalenia płuc bynajmniej nie znamienne, a będące raczej oznaką i dowodem ogólnego zakażenia ustroju. Do zmian takich należą: ostry obrzęk śledziony, zwyrodnienie miąższowe, a nawet stłuszczenie wątroby, zwyrodnienie mięśnia sercowego, stłuszczenie nabłonków cewek nerkowych.

Symptomatologia. Kliniczny obraz zapalenia płuc nie jest ani tak prosty, ani tak jednostajny, jakby się na pozór zdawać mogło. Zmienna etyologia sprawy, osobnicze właściwości i stan ustroju przed chorobą sprawiają, że tak ogólne objawy, jak i przebieg zapalenia płuc bywają nader różne. Ściśle więc biorąc należałoby odróżniać kilka przynajmniej typów choroby. Łączą się one ze sobą mniej lub więcej na punkcie miejscowych fizycznych objawów. Te więc w pierwszym rzędzie omówić należy.

Objawy fizyczne. Już w samym początku zapalenia płuc dostrzedz można, że część płuc, zajęta chorobą, oddycha mniej dokładnie, że poruszalność klatki piersiowej po tejże stronie jest mniejsza. O ile skutkiem oddychania wzmaga się ból w klatce piersiowej, wyraz zapalnego przekrwienia opłucnej, widocznem jest upośledzenie ruchomości całej klatki piersiowej, w każdym razie więcej po stronie chorej. W okresie zwątrobienia nie bierze miąższ płucny żadnego udziału w oddychaniu; tem samem przyległa część klatki piersiowej w ruchach oddechowych. Ruchomość powraca zwolna dopiero w czasie rozdzielania się nacieku, staje się prawidłową po zupełnem rozdzieleniu. Zmiany w ruchomości ocenić można także za pomocą obmacania, które zresztą dostarcza w przebiegu zapalenia płuc nader ważnych i cennych wskazówek rozpoznawczych. Przewodnictwo głosu, wyczuwalne na klatce piersiowej jako drżenie, objaśnia nas bardzo dobrze o stanie miąższu płucnego. W samym początku choroby, dopóki wysięk jest jeszcze płynny i nie wypełnia dokładnie pęcherzyków płucnych, bywa drżenie po stronie chorej nieco tylko silniejszem, bywa nawet zupełnie prawidłowem. Z chwilą, gdy pęcherzyki płucne wypełniły się zupełnie skrzepłym, a więc zbitym wysiękiem, nastają dobre warunki dla przewodnictwa, drżenie klatki piersiowej jest o wiele silniejsze. Od zasady tej są wszakże wyjątki. W tych przypadkach, w których sprawa zapalna nie ogranicza się do pęcherzyków i do oskrzelków, lecz zajmuje także oskrzela nieco grubsze, zwęża się ich światło tak skutkiem zapalnego przekrwienia błony śluzowej, jakoteż skutkiem obecności wysięku włóknikowego, a w naturalnem następstwie tych zmian słabnie drżenie, niekiedy znika nawet zupełnie. Po odkrztuszeniu złogów może się na czas dłuższy pojawić, a nawet stać dość silnem.

Rychło zmienia się odgłos wypukowy. Z jawnego staje się bębenkowoprzytłumionym, a wreszcie zupełnie stłumionym, tępym na szczycie cho-

roby, w okresie zwątrobienia. Opukując palcem po palcu lub też bezpośrednio, łatwo stwierdzić można zwiększoną oporność i niepodatność klatki piersiowej. Podobnie jak drżenie tak i odgłos, wypukowy nie posiada niekiedy właściwej swej cechy. U osób z cienkiemi powłokami spotykamy czasami nad płucem chorem, zwłaszcza jeśli sprawa toczy się w jednym z górnych płatów, nawet w okresie zupełnego zwątrobienia, w miejscu stłumionego, odgłos bębenkowy. Występuje on tylko przy silnem opukiwaniu, a powstaje przez to, że drgania przenoszą się przez miąższ płucny na grube oskrzela. Jest to więc t. zw. ton tchawiczny Williamsa. W okresie rozdzielania się nacieku przebiega odgłos tę samą skalę, którą przeszedł od początku do szczytu choroby, w porządku odwrotnym. Odgłos stłumiony ustępuje miejsca odgłosowi przytłumionemu, później przytłumiono bębenkowemu. Odgłos jawny powraca dopiero po zupełnem wessaniu wypociny. Dzieje się to stosunkowo dość powoli. Zazwyczaj przez dłuższy przeciąg czasu, przez kilka, a nawet kilkanaście dni odróżnić można przy uważnem badaniu odcień bębenkowy. Jest on następstwem, a więc i wyrazem zmniejszenia się sprężystości miąższu płucnego.

P r z y s ł u c h. W pierwszym i ostatnim okresie choroby pojawiają się nader cechujące, bardzo drobne, równe i dźwięczne rzężenia, zwane trzeszczeniami *(crepitatio)*. Rzężenia wstępne, czyli początkowe słychać prawie bez wyjątku tylko w czasie wdechu, zwłaszcza na szczycie; rzężenia wydechowe należą do wielkich rzadkości. W czasie rozdzielania się nacieku łatwiej już spotkać można tak wdechowe, jak i wydechowe rzężenia. Są one mniej różne i nieco grubsze. Nazywamy je rzężeniami powrotnemi lub końcowemi *(crepitatio redux)*. Zmieniają się one rychło w rzężenia średniobańkowe. Niekiedy bywa czas trwania tak wstępnych, jak i powrotnych rzężeń bardzo krótki, ostatnie z nich znikają w niektórych przypadkach zadziwiająco rychło. Świadczy to o szybkiem rozdzielaniu się nacieku. W okresie zupełnego zwątrobienia nie słychać nad chorem płucem żadnych rzężeń, a jedynym szelestem jest głośny, bardzo wyraźny, tak wdechowy, jak wydechowy, szmer oskrzelowy.

Z kolei rzeczy skreślimy teraz objawy ogólne i przebieg zapalenia płuc. Wybuch choroby poprzedza krótki, zwykle kilka lub kilkanaście godzin, wyjątkowo dłużej, trwający okres utajenia, czyli wylęgania się choroby *(stadium incubationis)*, wśród którego niema jeszcze prawie żadnych nieprawidłowych objawów. Pierwszym z nich po minięciu tego okresu jest najczęściej jednorazowy, silny d r e s z c z, później uczucie ogólnego rozpalenia, znaczne pragnienie i gorączka. Wyższą ciepłotę ciała wykazać można już w czasie dreszczu, mierząc ją w odbytnicy, lub u kobiet w pochwie. Głównym powodem skarg chorych jest uczucie ogólnego osłabienia, obolałość członków, duszność, a nierzadko ból w klatce piersiowej. Rychło pojawia się kaszel, z początku krótki, urywany, suchy, nieco później wilgotny, z wydzieliną nieobfitą, często czerwonawo zabarwioną; rzadko odkrztuszają chorzy plwociny wyraźnie krwawe. Najczęściej stwierdzić można, że osoby, dotknięte zapaleniem płuc, leżą na stronie chorej, czasami na wznak. Z piersi ich wydobywa się chwilami cichy jęk, stęknięcie. Twarz nabrzęka, policzki zaczerwieniają się, oczy nabierają niewłaściwego blasku. Skóra chorych jest sucha, rozpalona, podobnie suche są i błony śluzowe, pochodzi stąd uczucie wysychania w ustach i zwiększone pragnienie. W części skutkiem gorączki, w części skutkiem zmniejszenia się powierzchni oddechowej, nastaje przyspieszenie oddechów; ruchy oddechowe są powierzchowne, niekiedy niejednostajne, przestankowe. Serce uderza częściej i silniej. Tętnice rozszerzają się. Tętno staje się wysokiem (*pulsus magnus)*, pełnem *(p. plenus)*, dość twardem *(p. durus)*.

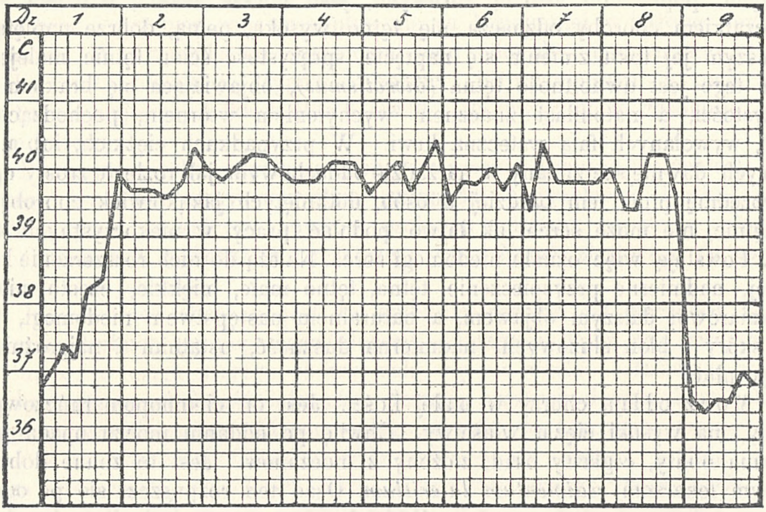
W dalszym przebiegu choroby pojawia się nowy szereg cechujących objawów. Jednym z najważniejszych jest charakterystyczna plwocina. W początku choroby jest ona skutkiem domieszki ciałek czerwonych niejednostajnie różowo lub czerwonawo zabarwiona, krew pojawia się w smugach i w żyłkach. W drugim lub trzecim dniu zapalenia płuc zaczynają chorzy odkrztuszać plwocinę lepką, ciągnącą się, przylegającą silnie do ścian naczynia, barwy jednostajnie rdzawej *(sputum ferruginosum)*. Plwocina ta jest do tego stopnia cechująca zapalenie płuc włóknikowe, że dostrzegłszy ją, prawie bez dalszego badania chorobę rozpoznawać można. Łatwo zazwyczaj bywa odszukać w plwocinie strzępy włóknika, a nawet dokładne odlewy drobnych oskrzeli, utworzone z włóknika, rozgałęziające się drzewkowato. Ku końcowi okresu zwątrobienia zmienia się barwa plwocin; z rdzawej staje się szafranowożółtą, później pomarańczowożółtą, wreszcie cytrynowożółtą *(sputa crocea, sp. citrea)*. W okresie rozdzielania się nacieku odkrztuszają chorzy plwociny śluzoworopne, już nie lepkie i w obfitszej ilości, kilkudziesięciu do stu, a nawet więcej centymetrów sześć. na dobę. Obraz drobnowidowy plwocin, podobnie, jak wejrzenie ich makroskopowe, zależy od okresu choroby. W samym początku jest ilość składników postaciowych nie zbyt znaczna; dopiero, gdy pojawią się plwociny rdzawe, dostrzedz można na polu widzenia gęsto rozsiane krwinki czerwone i białe, komórki nabłonka z pęcherzyków płucnych, okrągłe, ziarniste, oraz nabłonka migawkowego, nawet z dobrze utrzymanemi, poruszającemi się jeszcze migawkami z oskrzeli. W okresie rozdzielania się nacieku spotykamy zmienione, w znacznej części zupełnie odbarwione ciałka czerwone, stłuszczone ciałka białe i komórki nabłonkowe.

W celu wykazania drobnoustrojów zapalenia płuc sporządza się suche preparaty. Należy w tym celu rozgnieść drobną cząstkę plwociny między dwoma szkiełkami nakrywkowemi, rozciągnąć ją w jednostajnej warstwie, szkiełka rozsunąć, a następnie, trzymając je stroną posmarowaną do góry, przeciągnąć kilka razy w celu dokładnego przylgnięcia plwociny do szkiełek nad płomieniem lampki spirytusowej lub palnika Bunsenowskiego. Ustalone w ten sposób preparaty zanurza się na przeciąg kilkunastu minut w rozczynie fioletu goryczkowego *(Gentianaviolett)*, zmieszanym z wodą anilinową, po wyjęciu opłukuje się wodą przekroploną i bada pod imersyą. Znalazłszy okolone otoczką bakterye określić dalej należy, czy są one dwoinkami Fraenkla, czy też prątkami Friedländera. Uskuteczniamy to w ten sposób, że drugi, zabarwiony i we wodzie opłukany preparat wkładamy na kilka minut do rozczynu Lugola, o składzie: *jodi puri 0·5, kalii jodati 1·0, aq. dest. 300.* Po wyjęciu z tego rozczynu należy preparat odbarwić w bezwodnym alkoholu, następnie w wodzie, osuszyć zupełnie z wody, rozjaśnić zapomocą balsamu kanadyjskiego i badać podobnie, jak pierwszy. Przy tem postępowaniu nie odbarwiają się dwoinki Fraenkla, czyli barwią się, jak to niewłaściwie zwykliśmy mówić, metodą Grama. Widzieć je też można dokładnie na polu widzenia jako niebieskie twory z otoczką zupełnie bladą, a nawet bezbarwną. Prątek zapalenia płuc Friedländera odbarwia się w rozczynie Lugola. Łatwo więc rozróżnić jeden rodzaj bakteryi od drugiego. O barwieniu w celu wykrycia innych, rzadko pojawiających się w plwocinie zapalnej pasorzytów nie mówimy na tem miejscu. Niekiedy potrzeba rozszerzyć badania bakteryologiczne także na krew, a nawet zająć się uzyskaniem hodowli.

Drugim ważnym szczegółem w przebiegu zapalenia płuc jest zachowanie się ciepłoty ciała. Gorączka, sięgająca w tej chorobie od 39^0 — 41^0 C, okazuje wahania bardzo nieznaczne. Najczęściej spotykamy czysty typ gorączki

ciągłej *(febris continua)*, gdzie różnice między najwyższą a najniższą ciepłotą ciała nie wynoszą więcej jak 1° C. W chwili przełamywania się choroby spada gorączka nagle w ciągu kilku godzin poniżej 37° C. (zob. rycinę 1); w niektórych przypadkach zdarzają się spadki znaczniejsze, ciepłota ciała obniża się do 35°C., a nawet do 34·5° C. Zjawisko takie oceniać należy bardzo ostrożnie, gdyż może ono być zarówno wyrazem przełomu, jak zapadu. Zwracać więc trzeba uwagę także na inne objawy, wśród których ogólne wejrzenie chorych,

Rycina 1.



——— przebieg ciepłoty.

Rycina I. na str. 161 przedstawia krzywą gorączki w przebiegu typowym zapalenia włóknikowego płuc. Choroba rozpoczyna się nagłem wzniesieniem ciepłoty, która trwa jako gorączka ciągła *(f. continua)* przez dni 7, poczem nagle opada poniżej stanu prawidłowego *(crisis completa)*.

zachowanie się serca i tętna szczególnie są ważne. Równocześnie z obniżeniem się ciepłoty pojawia się obfity pot i uczucie wielkiej ulgi u chorych *(euphoria)*. Pot, jako *signum boni ominis*, jest ciepły, nie lepki; pot lepki i zimny dowodzi niedomogi serca i zapadu, może być zwiastunem rozpoczynającego się obrzęku płuc, a nawet niewątpliwego konania.

Przejście ze stanu gorączkowego do bezgorączkowego nie zawsze bywa prawie nagłe, zdarza się czasem, że obniżanie się ciepłoty postępuje powolniej, trwa około 36 godzin. Mówimy wtedy o przełomie przeciągającym się *(crisis protracta)*. Albo też nastaje stan bezgorączkowy, ciepłota ciała obniża się do 37° C, rzadko niżej, a potem podnosi się znowu na przeciąg jednego do dwóch dni do pierwotnej wysokości, poczem spada już stanowczo. Takie chwilowe obniżanie się gorączki nazywamy przełomem wrzekomym *(pseudocrisis)*. Wydarza się także tak, że na krótko przed przełamaniem się choroby wzmaga się gorączka nagle i bardzo znacznie, ciepłota ciała dochodzi do 42° C., czasem wyżej; trwa

to bardzo krótko, godzinę, najwyżej parę godzin, poczem nastaje szybki spadek. Tego rodzaju wzniesienia ciepłoty nazywamy wzniesieniami przedprzełomowemi *(perturbatio praecritica)*.

Przeciwieństwem przełamania się krytycznego jest powolne a stałe, z dnia na dzień postępujące obniżanie się ciepłoty. Mówimy wtedy, że gorączka opada stopniowo *(per lysim)*.

Równocześnie z wystąpieniem pierwszych ogólnych objawów zapalenia płuc stwierdzić można, jak to już wyżej zaznaczyliśmy, wyraźne przyspieszenie tętna. Zależnie od wysokości ciepłoty, od rozległości nacieku zapalnego, wreszcie od stanu płuc i serca, wynosi liczba tętna od 90—140 na minutę; u osób starszych, poprzednio zresztą zdrowych, jest zawsze niższa, u dzieci wyższa. Z początkiem choroby odznacza się tętno wysoką, pełną, dobrze napiętą falą; w dalszym jej toku zmienia się napięcie, sprężystość ścian tętnic maleje. Wyrazem tego jest dwubitność tętna *(dicrotismus)*, objawiająca się brakiem drgań sprężystości, a natomiast znacznem wychyleniem wtórnem, pochodzącem od drgań, wywołanych falą wsteczną krwi. W przypadkach ciężkich, lub u osób, mających dawniejsze zmiany w narządzie oddechowym, jak rozległe zrosty opłucne lub rozedmę płuc, tem bardziej u osób, dotkniętych jakąkolwiek chorobą serca lub tętnic, nie może serce tak łatwo podołać pracy w niekorzystnych warunkach. Powstają więc oznaki niedomogi serca. Należą do nich rozszerzenie komory prawej, nadmierne przyspieszenie tętna, tętno małe, miękkie, często nierówne i niemiarowe; dalszym objawem, a naturalnem następstwem niedomogi, jest sinica skóry i błon śluzowych, nadmierna duszność, ostatnim i najgroźniejszym obrzęk płuc.

Mocz oddają chorzy w małej ilości. Jest on ciemnopomarańczowy, wysycony, ma wysoki ciężar właściwy. Chwilę po oddaniu moczu opada na dno naczynia obfity, ceglasty osad, złożony z moczanów. Jest to znane dobrze już dawnym lekarzom *sedimentum lateritium*. Osad ten rozpuszcza się po ogrzaniu, mocz wyjaśnia się wtedy zupełnie. Oddziaływanie moczu jest silnie kwaśne. Na uwagę zasługuje zachowanie się ilości składników stałych moczu. Uderzająco małą jest ilość chlorków. Po dodaniu kropli rozczynu azotanu srebrowego *(arg. nitr. 1·0, aq. dest. 8·0)* pojawia się zaledwo mały obłoczek chlorku srebra, unoszący się na powierzchni badanego moczu. Obficie natomiast wydzielają się ciała azotowe, jak mocznik, kwas moczowy, kreatynina, amoniak. Równolegle z tem odbywa się wydzielanie kwasu siarkowego. Mniej obficie opuszcza ustrój kwas fosforowy. W okresie wyzdrawiania trwa dalej zwiększone wytwarzanie i wydzielanie mocznika; chlorki pojawiają się w znacznej ilości.

Jednym ze stałych prawie objawów zapalenia płuc, zwłaszcza w typowej jego postaci, odznaczającej się pomyślnym przebiegiem, jest znaczne zwiększenie się liczby ciałek białych we krwi, czyli *hyperleucocytosis*. Rieder wykazał ją w kilku przypadkach już w samym początku choroby, prawie bezpośrednio po wstępnym dreszczu. Wtedy bywa ona nawet najznaczniejsza. Wyraźną przewagę biorą wielojądrzaste, neutrochłonne ciałka; ciałka eozynochłonne pojawiają się w ilości nader małej, niezbyt rzadko nie znajdujemy ich zupełnie.

Do częstych zjawisk należy mierny obrzęk wątroby i śledziony. Opryszczki na wargach *(herpes labialis)*, uważane dawniej za ważny rozpoznawczy i prognostyczny szczegół, spostrzegamy najczęściej w typowych przypadkach zapalenia płuc, w każdym razie nie tak często, jak to podają dawniejsi, najzupełniej zresztą wiarogodni autorowie. Że dziś spotykamy je wogóle rzadziej, tłómaczyć można dostatecznie tem, że w naszych oczach różni się zapalenie płuc, co do niektórych objawów i przebiegu, od tych zapaleń, które spo-

strzegali i opisywali starzy lekarze. Nie powinno nas to bynajmniej dziwić, skoro i inne zakaźne choroby odmienny od dawnego okazują przebieg, że dla przykładu wskażemy tu chociażby na cholerę, która, jak to stwierdzają doświadczenia, poczynione w czasie ostatniej epidemii tej choroby w latach 1891 i 1892, różniła się dość znacznie od owej, którą widywali starsi lekarze. W sferze psychicznej nie bywa u wielu chorych przez cały czas trwania zapalenia płuc żadnych zaburzeń, co najwyżej tracą niektórzy chorzy pod wieczór, gdy gorączka jest wyższą, częściowo przytomność i majaczą. U niektórych chorych pojawiają się majaczenia dopiero po przełamaniu się choroby. Bardzo często dzieje się to u pijaków. Nader niekorzystnym objawem jest śpiączka, spostrzegana stosunkowo najczęściej u ludzi wyczerpanych lub u starców.

Obraz i przebieg zapalenia płuc nie są bynajmniej w każdym przypadku jednakowe. We wstępie do symptomatologii choroby podnieśliśmy, że odróżnićby można wiele jej typów i postaci. Najważniejszym z nich poświęcimy tu przynajmniej kilka krótkich uwag. Na wyróżnienie zasługuje w pierwszym rzędzie:

Pierwotne ciężkie zapalenie płuc (*pneumonia genuina asthenica*). Do powyższego typu zaliczamy wszystkie przypadki o przebiegu bardzo ciężkim, określane przez niektórych autorów osobnem mianem: zapalenia płuc durowego (*pneumonia typhosa*), żółtaczkowego (*p. biliosa*), złośliwego (*p. maligna*), ropiastego (*p. putrida*).

Już początek choroby jest tu wybitnie różnym od początku typowego zapalenia. Wybuch jej poprzedza dłuższy, najczęściej kilka dni trwający okres zwiastunów, w ciągu którego chorzy żalą się na ogólne osłabienie, brak apetytu, bole głowy. obolałość członków, doznają częstych dreszczyków. Jednorazowego silnego dreszczu, objawu stałego prawie w typowem zapaleniu płuc, nie bywa tu zazwyczaj. Ciepłota ciała podnosi się zwolna z dnia na dzień, dosięga wreszcie tej wysokości, jakiej w typowej postaci prawie nigdy nie spostrzegamy; gorączka wynosi zwykle 41° i więcej C. Okres gorączkowy jest dość długi. Ciepłota nie spada nagle, lecz tak samo, jak zwolna się podnosiła, tak też i obniża się powoli. Cechująca zapalenie płuc plwocina pojawia się zazwyczaj później. W przypadkach powikłanych obrzękiem wątroby i żółtaczką nabiera ona barwy brudnozielonej. Objawy miejscowe w płucach rozwijają się powoli, stłumienie odgłosu wypukowego bywa często niezupełne, a nawet zdarza się, że przez cały ciąg zapalenia płuc znajdujemy odgłos wypukowy bębenkowo przytłumiony. Szmer oskrzelowy bywa słabszy i cichszy. Są to przypadki zapalenia płuc z wiotkim naciekiem, z wysiękiem surowiczowłóknikowym. Na odwrót zaś zdarza się, że naciek jest bardzo zbity, sprawa zapalna zajmuje nietylko miąższ płucny i drobne oskrzelka, ale także grubsze oskrzela (*pneumonia massiva*), a nawet tkankę podścieliskową. Zapalenie bywa często obustronne, nie rzadko toczy się w górnych płatach.

Spoglądając na chorych, którzy ulegli zapaleniu płuc tego rodzaju, doznaje się wrażenia ciężkiego zakażenia. Majaczenia i bredzenia są w tej postaci pospolite. Łatwo rozwija się niedomoga mięśnia sercowego i dalsze jej następstwa. Wyrazem ciężkiego zakażenia jest znaczny obrzęk śledziony, znaczna ilość białka w moczu, obecność bakteryi we krwi. Często występują powikłania, jak wysiękowe zapalenie opłucnej, zapalenie osierdzia i wsierdzia, zapalenie nerek, zapalenie opon mózgowych i mózgowordzeniowych. W okresie wyzdrawiania rozdziela się naciek zapalny powoli, nie rzadko niezupełnie. Sprawy następowe w miąższu płucnym bywają stosunkowo częste. Najpoważniejsze z nich: zgorzel i ropień, przydarzają się właśnie w tej postaci.

Do cięższych atypowych postaci należą także zapalenia płuc o przebiegu przedłużonym, określane rozmaitemi nazwami, jak zapalenie przewlekające się *(pneumonia protracta)*, przerywane *(p. intermittens)*, wędrujące *(p. migrans)*, postępujące *(p. progrediens)* i t. d.

Zapalenie płuc przeciągające się *(p. protracta)* odznacza się tem, że tak ogólne, jak miejscowe objawy trwają bardzo długo. Gorączka spada powoli, naciek rozdziela się zupełnie niekiedy dopiero po upływie tygodni. Nasilenie sprawy nie bywa najczęściej nazbyt znaczne. Ujemną stroną takiego przebiegu jest łatwość, z jaką choroba przechodzi w stan przewlekły, oraz możliwość powstania następowych nacieków gruźliczych.

W zapaleniu płuc przerywanem *(p. intermittens)* może gorączka kilkakrotnie spadać i podnosić się na nowo. Przebieg jej jest więc do pewnego stopnia podobny do przebiegu gorączki w toku zimnicy trzeciaczkowej lub czwartaczkowej. Z zimnicą nie mają wszakże te przypadki nic wspólnego. Każde nowe wzniesienie się ciepłoty ciała jest następstwem rozszerzania się nacieku, zazwyczaj w obwodzie pierwotnego ogniska. Jeżeli odstęp między zupełnem obniżeniem się ciepłoty, a nowem jej podniesieniem się jest dość znaczny, wynosi kilka dni, jeśli przy tem nastało prawie zupełne rozdzielenie się nacieku, a tworzy się nowe ognisko zapalne, zjawia się na nowo gorączka, mówimy o zapaleniu płuc przerzucającem się lub wędrującem *(p. migrans)*.

Żywe przeciwieństwo z wszystkiemi powyższemi postaciami zapalenia płuc stanowią postacie łagodne. Zaliczamy do nich zapalenie płuc poronne, jednodniowe, bezgorączkowe.

W zapaleniu płuc poronnem *(p. abortiva)* nie dochodzi do zupełnego zwątrobienia nacieku. Sprawa ogranicza się do przekrwienia, co najwyżej do częściowego zwątrobienia czerwonego. Zakażenie wyczerpuje się w tym okresie, proces anatomiczny nie postępuje już dalej. Spada więc gorączka, naciek zapalny rozdziela się szybko i dokładnie. Zapalenie płuc jednodniowe *(p. ephemera)* tłómaczy sama nazwa. Choroba nie trwa dłużej, niż jeden dzień. Zapalenie płuc bezgorączkowe *(p. afebrilis)* zdarza się bardzo rzadko. W piśmiennictwie polskiem spotykamy sprawozdanie o tem w pracy Lidmanowskiego, ogłoszonej w r. 1898. Z mojej własnej praktyki przypominam sobie przypadek, spostrzegany w r. 1903, w którym gorączka, wynosząca prawie bezpośrednio po dreszczu 38·5 C, obniżyła się następnie do 37·8 C i przez cały czas choroby, trwającej 5 dni, utrzymywała się na nieznacznej wysokości 37·5—37·8^0 C. Rozmiary nacieku bywają takie same, jak w przebiegu gorączkowym. Niema także różnicy w objawach fizycznych, a najczęściej i w wejrzeniu plwociny.

Czas trwania zapalenia płuc nie da się nigdy dokładnie przewidzieć. W przypadkach zupełnie typowych przełamuje się choroba najczęściej w ciągu jednego tygodnia. Opisywano jednak przypadki, w których gorączka spadała dopiero po kilkunastu dniach. W postaci astenicznej przeciąga się choroba zazwyczaj dłużej. I wogóle, jeżeli przebieg pod jakimkolwiek względem jest niezwykły, wystrzegać się należy stanowczych orzeczeń o trwaniu choroby.

Najczęstszem zejściem pomyślnie przebiegającego zapalenia płuc jest zupełne odzyskanie zdrowia, rozdzielenie się nacieku, *„restitutio ad integrum“* miąższu płucnego. Zdarza się jednak, że naciek nie rozdziela się dokładnie, a przynajmniej nie w całym obszarze chorego płuca; sprawa przechodzi w stan przewlekły, powstaje przewlekłe miąższowe zapalenie płuc. W niektórych przy-

padkach bywa następstwem zapalenia rozrost międzypęcherzykowej podścieliskowej tkanki i zwyrodnienie włókniste płuc. U nas zdarza się ono stosunkowo częściej, aniżeli to zwykle podają autorowie niemieccy, opisując zejście zapalenia płuc w swoich krajach. Szczegół ten podniósł swego czasu, w 1883 r. prof. A. Gluziński, opierając się na spostrzeżeniach, poczynionych w krakowskiej klinice chorób wewnętrznych. To samo zauważyłem w czasie mojej asystentury klinicznej, a w części także i w prywatnej praktyce. Do najcięższych następowych chorób miąższu płucnego, zdarzających się wszakże nader rzadko, należą ropień płuc, oraz zgorzel.

Rozpoznanie zapalenia płuc jest łatwe w tych przypadkach, w których choroba przebiega typowo, z gorączką stałą, z wyraźnymi miejscowymi objawami, w których chorzy odkrztuszają cechującą plwocinę. Z wejrzenia i z barwy jej możemy nietylko prawie na pewno rozpoznawać chorobę, ale wnosić o jej okresie, a nawet o najgroźniejszem z doraźnych jej następstw, o obrzęku płuc. Plwocina rdzawa oznacza początek zwątrobienia, szafranowa i cytrynowa świadczy o rozpoczynającem się rozdzielaniu nacieku. Plwocina pienista, z barwy do mętwy powideł podobna, wskazuje obrzęk płuc. W przypadkach zapalenia płuc środkowego *(p. centralis)*, to jest w tych, w których sprawa toczy się w głębi miąższu płucnego, nie sięga powierzchni płuca, a więc badaniem fizycznem wyśledzona i określona być nie może, jest plwocina jedynym pewnym szczegółem rozpoznawczym. Niejakie znaczenie ma dla rozpoznania zwiększenie się ilości ciałek białych w krwi z przewagą ciałek neutrofilnych, z nader małą ilością lub z zupełnym brakiem ciałek eozynochłonnych *(hyperleucocytosis neutrophila)*. Ważnym szczegółem jest znaczne zmniejszenie się ilości chlorków w moczu, oraz typ gorączki ciągłej.

Dokładne określenie miejsca choroby, według płatów, nie jest trudne, jeżeli mamy w pamięci położenie i przebieg rowków międzypłatowych (*sulci interlobares*). Po stronie lewej rozpoczyna się granica płatów na wysokości 3-go kręgu piersiowego, przebiega skośnie przez łopatkę ku przodowi do linii sutkowej i kończy się na 7-em żebrze. A więc z tyłu do 3. kręgu, w szczycie pachy i z przodu mamy płat górny, z tyłu od 3. kręgu aż do dołu i w pasze płat dolny. Po stronie prawej rozpoczyna się granica na tej samej wysokości; przy zewnętrznym brzegu łopatki i w $^1/_3$ dolnej jej wysokości rozdziela się, gałąź jej górna spływa bardziej poziomo ku przodowi i kończy się w linii mostkowej na 4-em żebrze, dolna spada stromo i kończy się w linii sutkowej na 7-em żebrze Płat górny płuca prawego sięga więc z tyłu do 3. kręgu piersiowego, z przodu do 4. żebra, płat środkowy leży w pasze i z przodu między 4-tem, a 7-em żebrem, płat dolny z tyłu, począwszy od 3. kręgu.

Objawy mózgowe, pojawiające się w przebiegu zapalenia płuc, zaprowadzić mogą lekarza na błędne tory i skłonić do rozpoznania zapalenia opon mózgowych. Od pomyłki strzeże dokładne badanie układu nerwowego. Brak stężenia w mięśniach karku, zmian w zakresie nerwów czaszkowych, brak wyraźnej przeczulicy skóry i mięści, porażeń i przykurczeń, wreszcie brak różnic w odruchach ścięgien i w odruchach mięśniowych, przemawia stanowczo przeciw zapaleniu opon. Przy dokładnem badaniu chorych, krytycznem ocenianiu objawów i przebiegu choroby uchronić się można także przed drugą możliwą pomyłką, przed poczytaniem zapalenia płuc za dur. Różnice między zapaleniem płuc, a zapaleniem opłucnej są w większości przypadków tak znaczne i tak wyraźne, że pomyłka rozpoznawcza mało jest prawdopodobna. O rozpoznaniu różniczkowem mówić będziemy później, w ustępie o zapaleniu opłucnej. Trudniej natomiast rozstrzygnąć w niektórych spostrzeżeniach, czy obok zapalenia płuc niema wysięku opłucnego. Górujące znaczenie ma tu obok zachowania się drżenia klatki piersiowej i przewodnictwa głosu przebieg górnej

granicy słumienia, przesunięcie narządów sąsiednich, zwłaszcza serca, wreszcie nakłucie próbne klatki piersiowej.

Rokowanie. Wyborny znawca zapalenia płuc, Jürgensen, przed bardzo wielu laty wypowiedział zdanie, że chorzy nie umierają w tej chorobie z powodu zajęcia płuc, lecz skutkiem wyczerpania siły mięśnia sercowego. Nad określeniem tem można wiele rozprawiać, ze stanowiska praktycznego jest w niem wszakże bądź co bądź wiele słuszności. Z wyników badania narządu krążenia istotnie najłatwiej i najpewniej wysnuwać wnioski o przebiegu i zejściu zapalenia płuc w przypadkach typowych. Zdrowy układ krwionośny daje zawsze pewną rękojmię, że choroba skończy się pomyślnie. Wzgląd na serce jest jednym z głównych powodów, dlaczego poważniej oceniamy te przypadki, w których w narządzie oddechowym istnieją dawniejsze przewlekłe zmiany, jak rozedma płuc, zwyrodnienie włókniste płuc, zrosty opłucne. Niepodrzędne znaczenie w rokowaniu ma zasób sił i wiek chorych, według niektórych autorów także i płeć. Zwracamy dalej uwagę na stopień zakażenia, odzwierciadlający się w wysokości ciepłoty, w części w objawach t. zw. mózgowych, w usposobieniu i w siłach chorych, wreszcie w pojawianiu się powikłań. Rozumie się samo przez się, że nieobjętą jest właściwa etyologia choroby, jak niemniej obecność lub brak jakichkolwiek ważniejszych chorób ostrych lub przewlekłych, powstałych przed wybuchem zapalenia płuc.

Rozprzestrzenienie sprawy wtedy tylko ma znaczenie, gdy zapalenie płuc nie ogranicza się, jak to zwykle bywa, w jednym lub dwóch płatach, lecz zajmuje wielkie obszary płuc. Donioślejszem jest usadowienie się sprawy w jednym z górnych płatów. Zapalenia płuc t. zw. szczytowe, ściślej biorąc usadowione w płatach górnych, spotykane najczęściej u dzieci i u pijaków, przebiegają nader często niepomyślnie i to tak co do samego zejścia, jak i co do dalszych następstw. Przerzucanie się sprawy z miejsca na miejsce, lub pełzanie jej, nakazują również wielką oględność w rokowaniu. W takich razach nigdy przewidzieć nie można końca choroby, a nadto uzasadnioną jest obawa rozwinięcia się zmian następowych w płucu, jak gruźlica, zgorzel, ropień.

Pewne znaczenie w rokowaniu mają według licznych spostrzeżeń klinicznych wyniki badania krwi. Mają je wszakże raczej w znaczeniu ujemnem. Podług Biegańskiego wnosić można o przebiegu niekorzystnym w tych przypadkach, w których nie pojawia się hiperleukocytoza; obecność jej sama przez się nie uprawnia jeszcze do przepowiadania bezwzględnie pomyślnego przebiegu. To samo wynika między innemi także z licznych badań Riedera, ogłoszonych w r. 1892.

Tak przedstawia się sprawa ze stanowiska ogólnego. Szczegółowe wskazówki, których trzymać się należy w rokowaniu, są następujące:

Rokować wolno pomyślnie: 1) W przypadkach zapalenia płuc typowego. 2) U ludzi młodych, silnych, dobrze odżywionych. 3) W przypadkach, niepowikłanych dawniejszą chorobą narządu krążenia lub narządu oddechowego. 4) W przypadkach, niepowikłanych żadną inną chorobą przewlekłą, jak n. p. zapalenie nerek, cukrzyca, nadmierna otyłość, wysokiego stopnia blednica i niedokrwistość, białaczka.

Rokowanie jest wątpliwe: 1) W przypadkach zapalenia płuc, przebiegającego nietypowo, zwłaszcza, jeśli choroba zajmuje jeden z górnych płatów. 2) U dzieci i starców. 3) U pijaków. 4) W przypadkach, powikłanych dawniejszemi chorobami płuc i serca, o ile niema jeszcze zaburzeń w wyrównaniu. 5) U kobiet w czasie ciąży.

Rokowanie jest złe: 1) W przypadkach zapalenia t. zw. końcowego (*p.*

terminalis), pojawiającego się w przebiegu przewlekłych chorób nerek, ropnicy, nowotworów i t. p. 2) U osób, cierpiących na rozległe przewlekłe zmiany w narządzie oddechowym lub w narządzie krążenia w okresie niewyrównania. 3) U bardzo małych dzieci i u osób starych, osłabionych. 4) Wreszcie w tych przypadkach zapalenia płuc, w których już w samym początku choroby pojawia się bardzo wysoka gorączka, chorzy tracą przytomność, szybko występują bezsilność i obojętność.

Leczenie. Nie mając leków i sposobów swoistych, któreby działały wprost bądź na pasorzyty, wzniecające zapalenie płuc, bądź też na wytworzone przez nie jady, nie możemy niestety myśleć o leczeniu przyczynowem. Zadawalniać się przeto musimy leczeniem objawowem tam, gdzie leczenie takie jest potrzebne, ograniczać się do udzielania wskazówek higienicznych i dyetetycznych w tych przypadkach, w których niema powodu do czynnego wkraczania. Co do owych wskazówek, to z małemi odmianami powtórzyć można wszystko, co mówiliśmy w ustępie o leczeniu ostrych nieżytów oskrzeli: Wiele powietrza o stałej ciepłocie i dostatecznym stopniu wilgoci, wygodne łóżko, zupełny spokój, posilna, łatwo strawna dyeta, składająca się z mleka, rosołu, bulionu, barszczu, kleiku, polewki winnej, herbaty i kawy, lekkiego wina, wystarczają najzupełniej w przypadkach typowego, nieciężkiego zapalenia płuc. Większe dawki wyskoku w postaci koniaku, dobrego likieru, starszego wina węgierskiego, lub cięższych win hiszpańskich wskazane są u ludzi starszych, oraz w tych przypadkach, w których pojawiają się najlżejsze bodaj oznaki osłabienia serca. Niezbędnym jest wyskok już w samym początku choroby dla osób, które go zawsze w znaczniejszej ilości używały, lub wprost nadużywały. Wyskok podawać można w ocukrzonych aromatycznych nalewkach, jak to radzi Eichhorst. Np.

Rp. Spir. vini dil. 50·0.
aq. font. 180·0
syr. cort. aurant. 20·0
S. co 1—2 godz. po łyżce.

Rp. Spir. vini dil. 50·0
aq. font. 180·0
elixir. aurant. comp. 5·0
syr. simpl. 15·0
S. co 1—2 godz. po łyżce.

W ogólnem użyciu są zawsze jeszcze środki odwodzące. Do najbardziej używanych należą bańki suche, dalej gorczyczniki, rzadko pryszczydła, lub bańki cięte. Polecamy je zwykle w początku choroby. Wyczerpanie siły mięśnia sercowego, objawiające się rozszerzeniem serca, niestosunkowem przyśpieszeniem tętna, tętnem nierównem i niemiarowem, staramy się usuwać zapomocą leków sercowych i podniecających. Polecamy wtedy naparstnicę, strofantus, kofeinę z pierwszych, kamforę, eter, obok bardzo starego wina, koniaku, mocnej czarnej kawy i herbaty, z drugich. N. p.

Rp. Fol. digit. purp. 1·0—2·0
f. l. a. infus. 180·0
liq. ammon. anis. 5·0
syr. cort. aurant. 20·0
S. co 2 godz. po łyżce.

Rp. Pulv. fol. digit. purp. 2·0
coff. natriobenz. 3·0
extr. et pulv. calami aromat. āā q.
s. f. l. a. pil. Nro. 20.
S. co godzina po 1 pigułce.

W ostatnich czasach polecaną bywa, jako lek działający szybko i energicznie, dygitoksyna. Najlepiej stosować ją podskórnie po $^1/_4$ miligrama na dawkę. Wstrzykiwań takich zrobić można, zależnie od przypadku, 1—3 na dobę. Z leków podniecających używamy najchętniej kamfory w rozczynie oliwnym. Jeśli osłabienie serca jest bardzo znaczne, nie należy ograniczać się do jednej jednogramowej strzykawki, lecz zrobić kilka wstrzyknięć po sobie. W rozpoczynającym się obrzęku płuc, o ile obrzęk nie ustępuje po znacznych dawkach wy-

skoku oraz leków sercowych i podniecających, potrzebnym jest stanowczo miejscowy upust krwi z żyły *(venaesectio)*. Zabieg ten, dawniej niewątpliwie nadużywany, poszedł w zupełne prawie zapomnienie. Dziś używa się go rzadziej, aniżeli na to zasługuje. W tych przypadkach, w których ku końcowi zapalenia płuc omdlewa serce, występuje obrzęk płuc, może on wprost ocalić życie, dając choremu możność doczekania chwili przełomu choroby, o ile naturalnie chwila ta nie jest daleka.

Niektórzy lekarze są za przykładem Jürgensena wielkimi zwolennikami hidryatycznego leczenia zapalenia płuc, kładąc szczególny nacisk na działanie przeciwgorączkowe chłodnej kąpieli lub chłodnych zawijań. Działanie to, w niektórych przypadkach niewątpliwie wyraźne, stawiałbym jednak raczej na drugim planie. Ważniejszym wydaje mi się wpływ skrzepiający chłodnej wody. Milczeniem nie można pomijać tej okoliczności, że po chłodnej kąpieli ożywia się czynność serca, że obficiej wydzielają się z moczu, a prawdopodobnie także i przez skórę, trujące wytwory wymiany materyi. Mimo to nie należy sprawy uogólniać, leczenie hidryatyczne stosować oględnie, unikać zbyt chłodnych kąpieli, a raczej iść za przykładem Ziemssena, który polecał kąpiele stopniowo ochładzane. Kąpiel nie jest właściwa w tych przypadkach zapalenia płuc, w których pojawia się sinica skóry i błon śluzowych, rozszerzenie wyraźne komory prawej, tętno zbyt częste, nierówne i niemiarowe. Podnoszenie chorych, a tem bardziej przenoszenie ich z łóżka do kąpieli, nużąc ich i wpływając niekorzystnie na serce, wyrządzić może więcej szkody, aniżeli z kąpieli byłoby pożytku.

Już w dawniejszych czasach używano leków przeciwgorączkowych, najpierw chininy, później antypiryny, fenacetyny, antyfebryny. W ostatnich uzyskaliśmy wcale dobry środek w piramidonie, zwłaszcza w soli jego kamforowej. Dla ostrożności wszystkie te leki przepisywać należy w połączeniu z kofeiną. Na przykład:

Rp. Pyramidoni camphor. neutr. 0·25
coffeini natriobenz. 0·15
M. f. p. d. t. dos. Nr. 12
S. Trzy do cztery razy dziennie po 1 proszku.

Rp. Antipyrini 0·30
coffeini natriobenz. 0·15
M. f. p. d. t. dos. Nr. 12
S. Trzy do cztery razy dziennie po 1 proszku.

Chinina, podawana w małych dawkach już w samym początku choroby, zdaje się wpływać korzystnie na przebieg zapalenia płuc. Aufrecht poleca ją badzo gorąco do wstrzykiwań podskórnych, w ostatnich czasach w połączeniu z uretanem: *Chinini hydrochlorici 0·50, urethani 0·25, aq. dest. sterilisatae 5·0.* S. do jednorazowej injekcyi. Wstrzykiwania wykonywa się raz na dzień, wyjątkowo, w przypadkach ciężkich, dwa razy dziennie. Za lek działający korzystnie, a z pewnemi zastrzeżeniami prawie swoiście, uważali niektórzy lekarze naparstnicę. Podawano ją w dawkach bardzo znacznych już w samym początku choroby, głównie w tym celu, ażeby zmniejszać ilość tętna i obniżać ciepłotę. U nas nie przyjął się ten sposób leczenia, a i zagranicą nie wielu już chyba ma zwolenników.

Niekiedy uciekać się trzeba do lekarstw, uśmierzających kaszel, a u chorych niespokojnych, lub cierpiących na bezsenność, do leków nasennych. Polecamy wtedy dyoninę, kodeinę, wyciąg z konopi indyjskich, lulku i t. d. z pierwszych, chloral, hedonal, paraldehyd, somnal i t. p. z drugich. W celu przyspieszenia wessania wysięku zapalnego w płucu tam, gdzie naciek rozdziela się powoli, z korzyścią stosować można okłady rozgrzewające, kataplazmy, bańki

suche, gorczyczniki, pryszczydła. Z leków wskazane są środki aromatyczne i odkażające, jak mirtol, wodnik terpinowy, tiokol, węglan gwajakolu, krezalbina i t. d. (zob. t. II. str. 131, 142, 143).

Zapalenie płuc zrazikowe. Zapalenie płuc nieżytowe.

Pneumonia lobularis, p. insularis, p. disseminata, p. catarrhalis. Bronchopneumonia.

Od postaci poprzedniej różni się zapalenie płuc zrazikowe nie tylko rozmieszczeniem, ale przedewszystkiem jakością wysięku. Tam spotykaliśmy wysięk włóknikowy, krzepnący, a więc mniej lub więcej zbity; tu jest wysięk raczej płynny, składa się ze śluzu z domieszką ciałek wysiękowych i złuszczonych nabłonków. W zapaleniu włóknikowem rozprzestrzenia się choroba raczej płatowo, w zapaleniu nieżytowem przenosi się z oskrzeli drobnych na pęcherzyki płucne, zajmuje pojedyncze tylko zraziki. Wielce różnym jest także przebieg choroby: tam okresowy, dający się ująć w pewne formy, tu atypowy i nad wyraz zmienny.

Etyologia. Ostateczną przyczyną zapalenia płuc nieżytowego jest zakażenie, najczęściej dwoinkami Fraenkla, gronkowcami i paciorkowcami, wreszcie w rzadszych przypadkach prątkami Friedlaendera, jak się to stało między innemi także w niedawno opisanych spostrzeżeniach Brudzińskiego.

Do wielkich należy rzadkości, jeśli zrazikowe zapalenie płuc rozwija się całkiem samoistnie. Za zasadę można uważać, że powstaje ono albo jako dalszy ciąg nieżytu oskrzeli, albo też równocześnie z nieżytem. Etyologicznie jest więc zrazikowe zapalenie płuc i nieżyt oskrzeli jedną i tą samą chorobą. Podobnie, jak rozróżnialiśmy nieżyty ostre, pierwotne i objawowe, tak tu możemy mówić o pierwotnem i o objawowem, oraz następowem zapaleniu płuc.

Zapalenie pierwotne jest dalszym tylko ciągiem samoistnego ostrego nieżytu drobnych oskrzeli. Przyjąć przytem można, że sprawa zapalna rozprzestrzenia się w pęcherzykach płucnych wprost z bezpośredniego sąsiedztwa, przez bezpośrednie stykanie się z oskrzelkami, lub też, że wydzielina zapalna oskrzeli zostaje wciągnięta wraz z powietrzem do pęcherzyków, zakaża je i wywołuje w nich sprawę zapalną. Jedni z autorów przychylają się więcej do pierwszego, drudzy do drugiego zapatrywania. Zapalenie objawowe płuc jest częstem powikłaniem tych chorób zakaźnych, którym stale lub często towarzyszą nieżyty oskrzeli. Należą do nich odra, krztusiec, grypa, błonica, płonica, dur brzuszny, dur osutkowy, ospa. Niekiedy bywa zapalenie płuc zrazikowe pierwszym zwiastunem gruźlicy. Z ostrego nieżytu rozwija się takie ognisko zapalne, najczęściej w szczycie, naciek zapalny nie rozdziela się, powstaje naciek gruźliczy i dalsze kolejne zmiany gruźlicze. Nierzadko zdarza się spotykać zapalenie zrazikowe, jako dalsze następstwo nieżytów przewlekłych u osób, dotkniętych wadą sercową, chorobą nerek, cukrzycą, skazą moczanową.

Odrębny do pewnego stopnia typ stanowi zapalenie zrazikowe, rozwijające się skutkiem wpadnięcia do dróg oddechowych c i a ł a o b c e g o. Jest to t. zw. zapalenie płuc z zachłyśnięcia się, aspiracyjne (*pneumonia ex aspiratione s. ex corpore alieno, Schluckpneumonie*). Najczęstszą przyczyną zachłyśnięcia się bywa porażenie nerwu krtaniowego dolnego (*n. reccurens vagi*) i porażenie zwieraczy krtani. Spotkać je wszakże można także u ludzi nieprzytomnych, u dzieci wymiotujących wśród kaszlu, jako następstwo rozpadającego się nowotworu przełyku, który przebija do oskrzela i t. d. Takie zapalenie płuc z zachłyśnięcia się zamienia się w dalszym ciągu nierzadko w ropień płuc. Podobnie, jak w zapaleniu włóknikowem, tak i w zapaleniu nieżytowem ma nieraz niewątpliwe znaczenie osobnicza skłonność do nabycia choroby. Skłonnością taką odznaczają się przedewszystkiem dzieci i starcy, oraz ludzie osłabieni i wyniszczeni. U ludzi młodych, zdrowych i silnych rozwija się zapalenie płuc nieżytowe niezmiernie rzadko. W przebiegu chorób zakaźnych głównym czynnikiem jest zazwyczaj charakter zakażenia, ściśle biorąc charakter epidemii, jeżeli na uwagę weźmiemy te choroby, które najczęściej wikłają się z nieżytowem zapaleniem płuc. Choroby te, to w pierwszym rzędzie odra, grypa i krztusiec. Niejednokrotnie stwierdzić można na całym szeregu spostrzeżeń w czasie nagminnego panowania jednej z tych chorób w danej miejscowości lub okolicy, że przebiegają one bez jakichkolwiek powikłań; innym razem należą powikłania, wśród nich powikłania zapaleniem płuc zrazikowem, do częstych, niemal codziennych zjawisk.

Zmiany anatomiczne. Ogniska zapalne rozrzucone są zwykle nieregularnie, najczęściej spotykamy je w płatach dolnych, lub w częściach przykręgosłupowych płuc; w tym razie zlewają się zazwyczaj ze sobą i ciągną się jednolitym pasem, szerszym w dole, węższym w górze, od podstawy ku szczytowi. Prawie zawsze sięgają zmiany zapalne powierzchni płuc; łatwo też je poznać po znacznej zbitości i po zabarwieniu wiśniowoczerwonem lub brunatnoczerwonem miąższu płucnego. Jest on zupełnie bezpowietrzny. Treść pęcherzyków stanowi wysięk półpłynny. Powierzchnia przekroju jest gładka; niema tam owej ziarnistości, która cechuje zapalenie płuc włóknikowe. W rzadszych przypadkach zdarzają się jednak ogniska, w których wysięk zawiera pewną domieszkę włóknika, jest zbitszy, a wtedy zauważyć można na przekroju ziarnistość. Między ogniskami zapalnemi rozsiane są ogniska bezpowietrzne, niedodęte, wyraz odcięcia dopływu powietrza do tych części płuc, bądźto skutkiem ucisku, wywartego przez sąsiednie, zapaleniem dotknięte zraziki, bądź też, co częściej bywa, jako następstwo zatkania drobnych oskrzeli wysiękiem nieżytowym. Naczynia krwionośne włosowate pęcherzyków i drobnych oskrzeli są znacznie rozszerzone, pokręcone. W tkance międzypęcherzykowej gromadzą się obficiej ciałka wysiękowe. Z oskrzelków wycisnąć łatwo wydzielinę śluzoworopną, półpłynną, w kształcie czopków. Opłucna bywa najczęściej przekrwiona; tu i owdzie dostrzedz można ogniska wybroczynowe, a nawet niekiedy złogi wypociny włóknikowej. Gruczoły oskrzelowe są prawie zawsze obrzękłe, soczyste, przekrwione.

Objawy. Jest to już istotą choroby, że początek zapalenia nieżytowego płuc nie zarysowuje się przeważnie tak ostro i tak wyraźnie, jak początek zapalenia płuc włóknikowego, że objawy i przebieg wielce bywają zmienne. W toku ostrego nieżytu drobnych oskrzeli u dzieci podnosi się mniej lub więcej znacznie, ciepłota ciała, zwiększa się duszność, wybitniejsze stają się przedmiotowe objawy duszności: skrzydła nosowe rozchylają się silnie, napinają się wyraźniej pomocnicze mięśnie oddechowe, przy każdym wdechu zapadają się głęboko dołki podobojczykowe i nadobojczykowe, międzyżebrza i łuki, wzmaga się liczba oddechów i liczba tętna, wypełniają się obficiej krwią żyły, skóra i błony śluzowe sinieją. Dzieci, dopóki pozwalają im na to siły, krzyczą wiele i rzucają się niespokojnie. W miarę postępującego bezdechu, gromadzenia się w nadmiarze kwasu węglowego we krwi i w tkankach, zjawia się obraz zatrucia kwasem węglowym: oddechy stają się nieregularne, pojawia się typ oddechowy Cheynego-Stokesa, nadmiernie szybkie, małe, nieregularne tętno, w niektórych przypadkach drgawki i skurcze mięśniowe. U ludzi starych bywa wzniesienie ciepłoty ciała zazwyczaj mniej wyraźne. Choroba zapowiada się raczej tylko większą dusznością, znaczniejszym upadkiem sił, wreszcie zupełną obojętnością i apatyą chorych. Niekiedy podają chorzy w wywiadach, że pierwszym objawem rozpoczynającej się choroby był wyraźny, jakkolwiek niezbyt silny dreszcz, lub kilkakrotne dreszczyki, rzadziej dłużej trwające uczucie zimna. W ten sposób zapowiada się często zapalenie płuc zrazikowe, jako powikłanie lub dalsze następstwo przewlekłego nieżytu oskrzeli.

Przebieg gorączki jest najczęściej zwalniający *(febris remittens)*. Wysokość jej bywa wogóle niejednakowa. U dzieci dochodzi ciepłota ciała do 40^0 C i wyżej, u starców jest zazwyczaj o wiele niższa. Znaczną przeważnie gorączką odznaczają się zapalenia płuc grypowe i odrowe. Czasu jej trwania nigdy przewidzieć nie można. Są przypadki, w których choroba kończy się w przeciągu 1—2 tygodni, są inne, gdzie trwa kilka tygodni, są wreszcie i takie, gdzie, wśród znacznych, dłuższych lub krótszych zwolnień, ciągnie się nawet parę miesięcy. Nie bez pewnej też słuszności mówić można o przebiegu ostrym *(bronchopneumonia acuta)*, podostrym *(bronchopneumonia subacuta)* i przewlekłym *(bronchopneumonia protracta)* zrazikowego zapalenia płuc. Przejście ze stanu gorączkowego do bezgorączkowego nigdy nie jest nagłe, niema tu przełomu, jak w zapaleniu płuc włóknikowem, ciepłota obniża się zwolna, z dnia na

dzień; czasami nawet bardzo długo stwierdzać można wieczorem stan gorączkowy lub podgorączkowy.

O b j a w y f i z y c z n e zapalenia nieżytowego mogą być w niektórych przypadkach bardzo niewyraźne. Prawie zawsze wysuwają się na plan pierwszy, przynajmniej w początku choroby, raczej objawy nieżytu drobnych oskrzeli, które poznaliśmy już wyżej (zob. str. 125).

Jeżeli ogniska zapalne są dość rozległe, zwłaszcza zaś, jeśli zlewają się ze sobą i powstaje skutkiem tego płatowe rozmieszczenie sprawy, powstają warunki dobrego przewodnictwa fal głosowych i silniejszego d r ż e n i a klatki piersiowej. W rzeczywistości znajdujemy je jednak niestale i nie we wszystkich przypadkach, gdyż stoi tu na zawadzie znaczny obrzęk błony śluzowej oskrzeli i zaleganie wydzieliny nieżytowej w oskrzelach. Wszystko to sprawia, że światło oskrzeli nader jest wązkie, niekiedy zupełnie zamknięte, a więc niema w oskrzelach drgającego w czasie mówienia powietrza. Drżenie wzmożone spotykamy przeto tylko wtedy, jako stały objaw, gdy zapalenie rozwija się do pewnego stopnia samoistnie.

Wyrazem zagęszczenia i bezpowietrzności miąższu płucnego jest przytłumiony lub bębenkowo przytłumiony o d g ł o s w y p u k o w y. Badając chorych, pamiętać należy o tem, że ogniska leżą zazwyczaj powierzchownie, że nie są grube, że otacza je powietrzny miąższ płucny. Należy więc pukać słabo, ażeby przez silniejsze uderzenie nie wstrząsać głębszych i przyległych, powietrznych części płuca. Ostrożność w badaniu i w ocenianiu objawowego znaczenia zmian w jakości odgłosu wypukowego jest jeszcze z tego powodu konieczna, że w przebiegu nieżytu oskrzeli, towarzyszącego zapaleniu płuc, powstaje łatwo niedodma pewnych obszarów, a więc i warunki znikania odgłosu jawnego, występowania odgłosu bębenkowego i bębenkowo przytłumionego. Po kilku głębokich wdechach, po kaszlu i po odkrztuszeniu plwociny nabierają zapadnięte pęcherzyki i zraziki powietrza, oddychają znowu, a wtedy i odgłos nad temi częściami płuca staje się prawidłowym. Wynika stąd zasada, że opukiwać należy klatkę piersiową w tych miejscach, które wydają się podejrzanemi, także po głębokich wdechach, po kaszlu i po odkrztuszeniu plwocin, u dzieci po krzyku. O b j a w y p r z y s ł u c h o w e wymagają również właściwego oceniania. Potrzeba na to rozległych już zmian zapalnych, oskrzeli zupełnie drożnych, aby pojawił się wyraźny szmer oskrzelowy. Zazwyczaj nie słychać właściwych szmerów oddechowych, pokrywają je najzupełniej różnorodne rzężenia suche, jak świsty, syki, furczenia, oraz rzężenia wilgotne rozmaitego rodzaju. W tych warunkach zaledwo kiedy niekiedy usłyszeć można słaby pęcherzykowy, lub nieoznaczony szmer oddechowy. Po odkrztuszeniu plwociny zmienić się on może, stać się szorstkim, zwykle przerywanym. Z pośród rzężeń wilgotnych mają górujące rozpoznawcze znaczenie rzężenia d ź w i ę c z n e drobnobańkowe i średniobańkowe. Dźwięczność wyróżnia je właśnie od rzężeń nieżytowych. Przewodnictwo głosu zachowuje się zupełnie podobnie, jak drżenie klatki piersiowej i jak szmery oddechowe: jeżeli oskrzela są drożne, jest przewodnictwo wyraźne, a nawet znacznie silniejsze, aniżeli w warunkach prawidłowych; jeżeli oskrzela są zwężone lub zamknięte, przenosi się głos na powierzchnię klatki piersiowej słabo, lub nie przenosi się prawie zupełnie.

P l w o c i n a nie miewa w zapaleniu płuc zrazikowem cech tak charakterystycznych, aby z wejrzenia jej i składu czynić wolno było wprost wnioski rozpoznawcze. Jest to zwykła, nieżytowa, śluzoworopna wydzielina, ciągnąca się, miernie lepka, barwy białawożółtej z domieszką barwy różowej, widocznej w pewnych częściach, niestałej zresztą, a pochodzącej od smug i nitek krwa-

wych. Obraz drobnowidowy plwociny, odkrztuszanej w zapaleniu płuc zrazikowem, różni się tem tylko od obrazu plwocin, odkrztuszanych w nieżycie oskrzeli, że zazwyczaj obficiej pojawiają się w niej ciałka czerwone, dostrzedz zresztą można tu i owdzie komórki nabłonkowe, pochodzące z pęcherzyków płucnych, czego niema w plwocinie nieżytowej. Zdarza się względnie nierzadko, że lekarz nie ma sposobności badania plwocin; dzieci nie umieją ich odkrztuszać i połykają je zwykle, ludzie starzy, osłabieni, wprost sił nie mają na odkrztuszenie.

Niezwykłe i ciężkie bywają niekiedy objawy i przebieg grypowego zapalenia płuc, z wyraźnemi jednak cechami zapalenia nieżytowego. W niektórych przypadkach grypy zdarza się, że już w samym początku choroby, niezwykle ostrym i gwałtownym, równocześnie z ogólnem osłabieniem i z tą, grypę tak bardzo cechującą, obolałością i bolesnością dotykową skóry i mięśni, zjawia się nader rozległy nieżyt oskrzeli, powstają liczne, niejednostajnie porozrzucane ogniska zapalne. Znajdujemy je nietylko, jak to zwykle bywa, w dolnych i przykręgosłupowych częściach płuc, ale także w płatach górnych i w płacie środkowym. Objawy fizyczne zapalenia nie są zbyt wyraźne. W szczególności mało bywa wybitnem stłumienie odgłosu wypukowego; niekiedy znajdujemy odgłos raczej tylko bębenkowy i nie możemy stanowczo określić, czy jest przytem przytłumiony. Znaczna ilość wydzieliny, zwężającej, a nawet zatykającej zupełnie oskrzela, sprawia, że tak drżenie klatki piersiowej, jak przewodnictwo głosu zazwyczaj są słabe. Właściwych szmerów oddechowych nie słychać prawie zupełnie, pokrywają je najrozmaitsze suche i wilgotne rzężenia. Kaszel jest częsty, męczący, plwocina dość lepka, niekiedy bardzo nawet obfita. Z objawów, będących dalszem następstwem choroby, zasługują na szczególną uwagę wybitna duszność, sinica skóry i błon śluzowych, nader znaczne przyśpieszenie tętna, łatwe wyczerpywanie się siły mięśnia sercowego. U osób o niedokształconem sercu i naczyniach, tem bardziej zaś u dotkniętych jakąkolwiek, chociażby nie zbyt znaczną wadą sercową, wystarcza podniesienie się w łóżku, aby wzmogła się jeszcze bardziej duszność, wystąpiły objawy wybitnej niedomogi serca, a nawet nastał chwilowy zapad i częściowe omdlenie. Gorączka bywa najczęściej bardzo wysoka, ciepłota ciała 40—41^{0} C. nie należy do wielkich rzadkości. W moczu pojawia się zwykle białko. Cały obraz choroby, który naszkicowaliśmy w ogólnych zarysach, przypomina tak żywo ostrą gruźlicę płuc, przebiegającą z rozległym nieżytem oskrzelowym, wśród bardzo małych fizycznych objawów zagęszczenia miąższu płucnego, że w pierwszej chwili nader łatwo o pomyłkę rozpoznawczą. Znaczenie rozstrzygające ma tu bakteryologiczne badanie plwocin i wykrycie prątków grypy (zob. t. I. str. 314).

Zapalenie płuc nieżytowe, rozwijające się w przebiegu odry, ma również niekiedy właściwe cechy. Sprawa okazuje dążność do zataczania coraz szerszych kręgów, do przerzucania się z jednego miejsca na drugie. Zdarzają się przypadki, że po zupełnem ustąpieniu gorączki, a nawet po zupełnem rozdzieleniu się nacieku zapalnego, występuje nowy dreszcz, pojawiają się nowe ogniska zapalne (zob. t. I. str. 300).

Rozpoznanie zrazikowego zapalenia płuc jest wtedy tylko łatwe i zupełnie pewne, gdy ogniska dość są wielkie i dość liczne, a objawy fizyczne skutkiem tego wyraźne. W przeciwnym razie zadowalniać się musimy mniej lub więcej uzasadnionem przypuszczeniem. Rozpoznanie opieramy w przypadkach wątpliwych na pojawianiu się wyższej gorączki i na przedługiem jej trwaniu, na obecności znaczniejszej, tak podmiotowej, jak przedmiotowej duszności, na objawach wreszcie ze strony narządu krążenia. Jeżeli chorzy odkrztuszają

plwocinę, nie należy pomijać dokładnego jej badania. Obecność komórek nabłonkowych z pęcherzyków płucnych, znaczniejsza ilość ciałek czerwonych, a nadto większa lepkość plwociny, przemawiają za pochodzeniem jej z miąższu płucnego, świadczą o zapalnej przyrodzie plwociny.

Rokowanie. Mówiąc o etyologii nieżytowego zapalenia płuc, podnieśliśmy, że jest to w większości przypadków choroba dzieci, ludzi starych i osłabionych. Już z tego samego powodu oceniać ją należy poważnie. Wiek i zasób sił chorych mają znaczenie pierwszorzędne. Bardzo małe dzieci i ludzie bardzo starzy, bardzo osłabieni giną tak często z nieżytowego zapalenia płuc, że w każdym takim przypadku rokować trzeba, jeśli nie wprost niepomyślnie, to w każdym razie bardzo oględnie. Nie bez znaczenia jest wielkość i ilość ognisk zapalnych, rozmiary nieżytu oskrzelowego, wysokość gorączki, stan serca. Zależy od tego wszystkiego z jednej strony sprawność płuc i serca, z drugiej wytrzymałość sił chorych. Przy znacznem zmniejszeniu powierzchni oddechowej umierają chorzy wprost skutkiem zatrucia kwasem węglowym, duszą się; przy słabem sercu giną na porażenie serca; przy długotrwałej wyższej gorączce nastaje u ludzi starych zupełne wyczerpanie i zapad. Ale nawet i w tych przypadkach, w których choroba kończy się stosunkowo pomyślnie, to jest tam, gdzie spada gorączka, ustępuje w znacznej mierze nieżyt oskrzeli, nie można być jeszcze zupełnie pewnym, czy naciek zapalny rozdzieli się zupełnie, czy z zapalenia ostrego nie rozwinie się zapalenie przewlekłe, które tak często zamienia się w gruźlicę płuc. Pilną uwagę zwracać należy na pochodzenie, czyli na patogenezę choroby. Z doświadczenia i z licznych zestawień statystycznych wiemy, że zapalenie płuc nieżytowe, wikłające choroby zakaźne, szczególnie jest niebezpieczne. Nader niekorzystnie przebiegać zwykły zapalenia ospowe i krztuścowe. Pierwsze należą dzisiaj do rzadkości, a więc większego znaczenia nie mają. Pojawianie się zapaleń krztuścowych związane jest ściśle w pierwszym rzędzie z charakterem epidemii, w dalszym z zachowaniem się, a właściwie z pielęgnowaniem chorych. Niebezpieczeństwo jest tem większe, im rozleglejsza sprawa zapalna, im cięższe ogólne objawy zakażenia, im dzieci młodsze i słabsze. Zapalenia odrowe i grypowe przebiegają zazwyczaj nieco łagodniej. Grypowe bywają wszakże dla ludzi starych, u których właśnie częściej się przydarzają, bardzo groźne. I tu zależy częstość zjawiania się zapalenia płuc i przebieg choroby, podobnie jak w krztuścu, w znacznym stopniu od charakteru epidemii. Zapalenia płuc aspiracyjne są z tego powodu niebezpieczne, że najczęściej przechodzą w dalszym ciągu w ropień, a nawet w zgorzel płuc.

Leczenie nieżytowego zapalenia płuc nie różni się zasadniczo od leczenia ostrego nieżytu oskrzeli. Chorzy pozostawać powinni bezwarunkowo w łóżku, mieć wiele powietrza, odznaczającego się znacznym stopniem wilgotności, otrzymywać pożywne, łatwo strawne pokarmy, przeważnie naturalnie płynne. Dla ludzi starych niezbędnym jest wyskok, w postaci win lub koniaku, czarna kawa, mocniejsza herbata. Jako napój wskazane są wody alkaliczne, lub alkalicznosłone. W celu utrzymania stałego stopnia wilgoci w powietrzu porozstawiać należy naczynia z wodą, w zimie przy piecu, lub porozwieszać wilgotne ręczniki. To samo osiągnąć można, rozpylając wprost wodę zapomocą ogólnie znanych rozpylaczy Richardsona. Obok wody dobrze jest rozpylać wyciąg sosnowy, albo dobrą terpentynę. Już w samym początku choroby zalecać można leki wykrztuśne, jak: napar z wymiotnicy, lub z krzyżownicy (*polygala senega*). Dobre usługi oddają sole jodowe, zwłaszcza jodek potasu, w jednorazowej dawce 0·20 do 0·30 gm. Dawek takich podać można **3—6** na dobę. Jodki zwłaszcza wtedy polecenia są godne, gdy zapalenie płuc rozwinęło się w przebiegu przewlekłego

nieżytu oskrzeli. Tak środków wykrztuśnych, jak i jodu nie należy używać w tych przypadkach, w których zapalenie zrazikowe stanowi powikłanie odry, krztuśca lub grypy. Pierwsze z nich już w małej dawce pobudzają zazwyczaj do wymiotów, sole jodowe wywołują często znaczniejsze podrażnienie błon śluzowych tak górnych, jak i niższych dróg oddechowych i wzmagają w naturalnem następstwie i tak już uporczywy, męczący kaszel. W celu uśmierzenia kaszlu, a także w celu rozluźnienia wydzieliny zapalnej i nieżytowej, uciekać się należy, zwłaszcza u dzieci, raczej tylko do środków zewnętrznych. Na szczególne zaufanie i polecenie zasługują opaski, obejmujące w formie ósemki klatkę piersiową. Podobne usługi oddają okłady z mąki gorczycznej. Przyrządza się je w ten sposób, że mąkę zarabia się gorącą wodą (zmieszaną, gdyby była potrzeba, z octem) na wolne ciasto, ciasto to układa się w niezbyt grubej warstwie na małem prześcieradle, lub na większym kawałku płótna, tak, aby pokryło jego połowę, drugą połowę zawija się na rozsmarowane ciasto i tak przyrządzonym okładem okala się klatkę piersiową od dołu aż do wysokości pach. W ogólnem użyciu są bańki suche i gorczyczniki (*sinapismus*). Leki uśmierzające u dzieci, tak samo jak w leczeniu ostrego nieżytu oskrzeli, należy stosować bardzo ostrożnie. Wysoką gorączkę miarkować trzeba często zapomocą leków przeciwgorączkowych. U dzieci osiągamy to samo zapomocą letnich lub chłodnych kąpieli. Niemałe znaczenie mają kąpiele wtedy, gdy chodzi o usunięcie objawów rozpoczynającego się zatrucia kwasem węglowym. Łączymy je wtedy z polewaniem górnej części mostka oraz karku wodą, zupełnie zimną, w tensam sposób, w jaki posługujemy się niemi w leczeniu ostrego nieżytu oskrzeli. U ludzi starych nie obejdzie się prawie nigdy bez leków sercowych i podniecających. W okresie wyzdrawiania przez dłuższy przeciąg czasu pozostawać powinni chorzy pod nadzorem i opieką lekarską. Przestrzegać ich należy przed nieoględnem wystawianiem się na jakiekolwiek niekorzystne wpływy, zachęcać do dobrego odżywiania się. Jest rzeczą ze wszech miar pożądaną, aby chorzy po przebytem szczęśliwie zapaleniu płuc wyjechali na dłuższy czas do dobrej, odpowiednio wybranej miejscowości klimatycznej, a przynajmniej na wieś.

Przewlekłe miąższowe zapalenie płuc.

Pneumonia parenchymatosa chronica.

Etyologia. Ze względu na powstawanie choroby rozróżnić można dwie postacie przewlekłego zapalenia płuc: postać pierwotną, rzadszą i postać następową, częstszą.

Jeżeli mówimy o postaci pierwotnej, to nie wolno czynić nam tego bez pewnych zastrzeżeń. Wliczamy tu te przypadki, w których choroba bez względu na swe pochodzenie przebiega od samego początku przewlekle, w przeciwieństwie do przypadków, w których jest dalszym ciągiem ostrego zapalenia płuc. Zwykłą i najczęstszą przyczyną tego rodzaju zapaleń są przewlekłe nieżyty oskrzelowe, trwające czas dłuższy, zwłaszcza gdy zaostrzają się często i zajmują najdrobniejsze oskrzela. Powstają one także skutkiem wdychiwania pyłu. Pył, gromadząc się przez szereg lat w płucach, w oskrzelach, w gruczołach chłonnych, w opłucnej, zachowuje się, a względnie zachowywać może, przez czas stosunkowo bardzo długi obojętnie, ale wreszcie wznieca różnorodne sprawy zapalne przewlekłe, wśród nich także i w miąższu płucnym. O wiele wszakże częściej jest zapalenie przewlekłe dalszem tylko następstwem przebytego ostrego, płatowego lub zrazikowego zapalenia płuc. Naciek zapalny nie rozdziela się z różnych przyczyn. Należą do nich: podeszły wiek chorych, zły stan odżywienia, zmiany w krążeniu, zmiany przewlekłe w narządzie oddechowym, jak rozedma płuc, zrosty opłucne, nieżyt oskrzeli i t. d.

Odrębne stanowisko w etyologii tych zapaleń zajmuje gruźlica płuc. Zdarza się wcale nierzadko, że ludzie, u których niema żadnych, a przynajmniej wyraźniejszych objawów suchot płucnych, pozornie zupełnie nawet zdrowi, zapadają na zapalenie płuc. Choroba przebiega do pewnego stopnia zupełnie prawidłowo, ale okres wyzdrawiania przeciąga się nadmiernie, w płucu pozostaje naciek pozapalny. Z biegiem czasu może on się rozdzielić, ale zazwyczaj dzieje się inaczej: w płucu chorem, w miejscu owego właśnie nacieku rozwija się sprawa, do pewnego stopnia wtórna, — gruźlica. Takim jest zazwyczaj początek nacieków gruźliczych, zajmujących u ludzi dorosłych, wbrew zasadzie, dolne lub środkowe części płuc, a nie szczyty płucne. Naodwrót znów spotkać można chorych, mających nieznaczne, ale w każdym razie niewątpliwe zmiany gruźlicze w jednym ze szczytów, niegorączkujących, kaszlących i odpluwających bardzo mało. Sprawa gruźlicza nie posuwa się, nie szerzy się w sąsiedztwie; powstaje natomiast przewlekłe zrazikowe zapalenie, w którejkolwiek zresztą części płuca, ciągnie się przez dłuższy lub krótszy czas, aż wreszcie zmienia się w naciek gruźliczy. Niewątpliwy ten związek przewlekłych nieżytowych zapaleń z gruźlicą jest powodem, że tak wielką obawą napawają one chorych, że lekarza zmuszają do bardzo starannego badania i spostrzegania, do krytycznego oceniania nie tylko miejscowych, ale także i ogólnych objawów toczącej się choroby.

Zmiany anatomiczne. W tych przypadkach, w których zapalenie przewlekłe stanowi dalszy ciąg ostrego płatowego zapalenia płuc, spotykamy obraz szarego zwątrobienia. Na przekroju widać niewyraźną ziarnistość miąższu, z powierzchni zgarnąć można nożem brudnoszarą, półpłynną miazgę, złożoną ze zwyrodniałych i rozpadłych ciałek wypocinowych, z nabłonków, z wysięku włóknikowego. Płuco w tych miejscach jest zbitsze, bezpowietrzne. Przy wtórnem zakażeniu gruźliczem spotykamy obraz nacieku gruźliczego, a nawet zserowacenia i rozpadu. Zapalenie przewlekłe zrazikowe, o ile nie jest pozostałością częściową płatowego włóknikowego zapalenia, sprowadza zmiany, podobne do zmian, spotykanych w zapaleniu ostrem. Różnica polega na tem tylko, że stopień przekrwienia o wiele jest mniejszy, że zazwyczaj niema rozleglejszych zmian w najdrobniejszych oskrzelach. Zaznaczyliśmy już wyżej, że szczególnie zapalenie zrazikowe bywa wstępem do zmian gruźliczych; zaciera się wtedy obraz zapalenia płuc, a na plan pierwszy występuje naciek gruźliczy i kolejne dalsze jego zmiany.

Objawy. Objawy przewlekłego zapalenia płuc, o ile mamy przed sobą postać czystą, niegruźliczą, są zazwyczaj łagodne. Dolegliwości podmiotowe zwiększają się tylko od czasu do czasu, a to z powodu pojawiających się często nieżytów oskrzelowych, lub skutkiem zaostrzania się nieżytu przewlekłego. Wzmaga się wtedy kaszel i zwiększa się ilość wydzieliny, która zresztą nie jest zazwyczaj obfita. Plwociny nie mają żadnych cech charakterystycznych, składają się ze śluzu, z ciałek wysiękowych, z niezbyt licznych komórek nabłonkowych.

Objawy fizyczne są takie same, jak w ostrem zapaleniu płuc. Stwierdzamy więc na przestrzeni ograniczonej mniejszą ruchomość i silniejsze drżenie klatki piersiowej, przytłumienie odgłosu wypukowego, nieoznaczone lub słabe oskrzelowe szmery oddechowe, dźwięczne, nierówne, drobnobańkowe i średniobańkowe rzężenia, wyraźniejsze przewodnictwo głosu.

Rozpoznanie. W rozpoznaniu opierać się należy wyłącznie na objawach fizycznych zagęszczenia miąższu płucnego. Pochodzenie i etyologię zapalenia rozjaśniają wywiady. Znaczenia wywiadów, o ile wypadają ujemnie, nie należy przeceniać, zdarza się bowiem nierzadko, że chorzy sami nie wiedzą, czy i kiedy przebywali zapalenie płuc, jeżeli sprawa przebiegała w postaci łagodnej bez znaczniejszej gorączki i bez wybitniejszych objawów podmiotowych. Świadomość faktu, że takie przewlekłe zagęszczenia miąższu płucnego są wcale często przyrody gruźliczej, zniewalać powinna do wykonania w każdym przypadku badania bakteryologicznego plwocin. Obecność w nich prątków gruźliczych rozstrzyga nader łatwo o istocie choroby.

Rokowanie. W przypadkach świeżych nie jest rokowanie bezwzględnie niepomyślne. Zdarza się, że takie pozapalne nacieki nawet po dłuższym nieco czasie, rozdzielają się i goją. Pozostaje po nich coprawda stosunkowo dość

często blizna, ale ta nie jest bynajmniej powodem jakichkolwiek poważniejszych zaburzeń. Za to w przypadkach zadawnionych nie można prawie nigdy spodziewać się, że naciek ulegnie wessaniu; raczej obawiać się należy, że prędzej czy później dołączą się zmiany gruźlicze. W tym przypadku rokować trzeba bardzo ostrożnie i to nawet wtedy, gdy chorzy nie gorączkują, gdy odżywienie i siły ich są zadowalniające. Oznaki, wskazujące, że sprawa szerzy się w obwodzie, pogarszają znacznie rokowanie.

Leczenie. O ile stosunki chorych na to pozwalają, najlepiej polecać im leczenie klimatyczne. Dla jednych wskazać należy pobyt nad morzem, dla innych pobyt w górach; nie bez korzyści bywa także pobyt w okolicach pustynnych. W każdym razie objaśnić chorych trzeba, że nie chodzi tu o spędzenie w stacyi klimatycznej kilku tygodni, ale o pobyt długi, najmniej kilkomiesięczny. Z leków w ścisłem słowa tego znaczeniu wskazane są środki zewnętrzne, drażniące skórę i odwodzące, jak: jodyna, a dalej bańki suche, gorczyczniki, pryszczydła i t. d. Do użytku wewnętrznego nadają się sole jodowe, związki aromatyczne i odkażające, a więc przetwory kreozotu i gwajakolu, olejek sosnowy i terpentynowy, mirtol, wodnik terpiny, terpinol i w. in. t. p. Zupełnie uzasadnionem jest stosowanie wziewań aromatycznych z wyciągu jodłowego, terpentyny, lignosulfitu. Niejednokrotnie działają dobrze zabiegi wodolecznicze i to tak ogólne, mające za cel działać na cały ustrój, podniecać go i podnosić sprawność wszystkich narządów, jako też miejscowe, skierowane wyłącznie na narząd oddechowy. W ogólnem użyciu jest leczenie zdrojowe i kąpielowe. Do picia polecamy wody alkalicznosłone i alkaliczne, wybierając z nich chętnie te, które zawierają także w pewnej ilości żelazo. Kąpiele słone i gazowowodne mogą również wywierać wpływ korzystny.

Przewlekłe śródmiąższowe zapalenie płuc.

Zapalenie łącznotkankowe, zwyrodnienie włókniste płuc, marskość płuc.

Pneumonia interstitialis chronica, cirrhosis pulmonum, fibrosis pulmonum.

Etyologia. Rozwój tkanki włóknistej w płucu, pociągający za sobą nieunikniony zanik właściwej tkanki płucnej, jest prawie zawsze sprawą następową. Punktem wyjścia mogą tu być zmiany opłucnej, płuc lub oskrzeli. Rozległe zrosty opłucne i zwyrodnienie włókniste opłucnej mają podwójne znaczenie. Upośledzają one ruchomość klatki piersiowej, zniekształtniają ją, są powodem zapadnięcia, czyli retrakcyi; jasną jest wobec tego rzeczą, że tkanka płucna, podlegając przez czas dłuższy uciskowi, kurczy się, że ściany pęcherzyków płucnych zapadają się, zlepiają ze sobą, wreszcie zanikają, a natomiast buja tkanka łączna. Z drugiej zaś strony rozwijać się może takie bujanie także jako dalszy ciąg rozrostu tkanki łącznej w opłucnej. Od powierzchni ciągną się w głąb miąższu jej pasma, obejmują, a wreszcie odsznurowują zupełnie pęcherzyki i całe zraziki, które ostatecznie zanikają zupełnie. Sprawy zapalne, toczące się w płucu, pociągają za sobą zwyrodnienie włókniste w tych przypadkach, w których zapalenie nie ogranicza się do ścian pęcherzyków, ale zajmuje także tkankę podścieliskową. Typem takiego zapalenia jest t. zw. złuszczające zapalenie płuc *(pneumonia desquamativa)*, postać, opisana dokładnie przez Buhla, i zwana stąd często zapaleniem płuc Buhla. Jest to zapalenie płatowe, toczące się prawie zawsze w jednym z górnych płatów. Także i w tych przypadkach zapalenia płuc włóknikowego, w których naciek nie rozdziela się zupełnie, bądźto skutkiem ogólnych, ustrojowych przyczyn, bądź też z powodu nieznanych nam bliżej właściwości chorobotwórczych czynników, wytwarza się jako następstwo zapalenia sprawa włóknista. U nas nie należy tego rodzaju zejście zapalenia płuc, jak to już na innem podnieśliśmy miejscu, do zjawisk rzadkich.

Ograniczone zwyrodnienia włókniste spotykamy bardzo często w szczytach, jako

następstwo ograniczonej gruźlicy płuc, lub też zapalenia zrazikowego, o wiele rzadziej jako następstwo ropni płucnych, zgorzeli, kiły, lub bąblowca płuc.

W przebiegu przewlekłych nieżytów oskrzeli powstają, jak to już, mówiąc o chorobach oskrzeli, zaznaczyliśmy, zmiany przewlekłe także w ścianach dróg oddechowych, a nawet w ich otoczeniu, w tkance okołooskrzelowej. Powstaje obraz przewlekłego zapalenia okołooskrzelowego (*peribronchitis*), polegającego na tem, że najpierw wzdłuż oskrzeli, w dalszym ciągu w tkance międzyzrazikowej i międzypęcherzykowej rozrasta się tkanka łączna.

Niektórzy lekarze sądzą, że zwyrodnienie włókniste płuc rozwijać się może także jako sprawa pierwotna u ludzi starych, u pijaków, oraz jako następstwo przewlekłego zakażenia zimniczego lub kiłowego.

Zmiany anatomiczne. W okresach początkowych zwyrodnienia włóknistego płuc odczytać można z obrazu anatomicznego i z rozmieszczenia zmian patogenezę marskości płuc, w szczególności zaś określić, czy jego punktem wyjścia była choroba płuc, opłucnej lub oskrzeli. W pierwszym przypadku spotykamy bliznowate zaciągnięcia, rozrzucone w mniej lub więcej licznych ogniskach, w drugim pasma tkanki łącznej, wnikające od powierzchni w głąb miąższu płucnego, w ostatnim takie same pasma, ciągnące się wzdłuż oskrzeli. W okresach późniejszych, w miarę postępu choroby, zaniku właściwej tkanki płucnej na znaczniejszym obszarze, zacierają się coraz bardziej te różnice, całe części płuc przedstawiają się jako zbita, bezpowietrzna tkanka włóknista, wśród której tylko tu i owdzie dostrzedz można resztki właściwego miąższu płucnego. Zazwyczaj rozwija się t. zw. zastępcza rozedma pęcherzyków płucnych w częściach przyległych, niedotkniętych zwyrodnieniem. Barwa ognisk włóknistych jest łupkowoszara; przy rozcinaniu płuca słychać chrzęst, powstający skutkiem przekrawywania zbitej włóknistej tkanki. Obok zmian w samem płucu spotykamy bardzo często także zmiany w oskrzelach i opłucnej. Światło oskrzeli bywa na pewnej przestrzeni szersze, niekiedy powstają typowe jamy oskrzelowe, w innych znów miejscach powstają zwężenia. Opłucna jest przeważnie zgrubiała i to nawet w tych przypadkach, w których zwyrodnienie włókniste płuca rozwinęło się jako następstwo choroby płuc lub oskrzeli. Zanik pęcherzyków płucnych, zanik całej sieci naczyń włosowatych, a nawet naczyń grubszych, nie może pozostać bez wpływu na narząd krążenia. Zawsze też spotykamy zmiany następowe w sercu, jak: rozszerzenie komory prawej i zwyrodnienie mięśnia sercowego. Wszystko to jest następstwem większej pracy, którą serce za życia skutkiem zmienionych warunków w krążeniu płucnem wykonywać musiało.

Objawy. Ze stanowiska praktycznego na szczególną uwagę zasługują przypadki ograniczonej, w jednym ze szczytów płuc usadowionej marskości. Jest ona następstwem przebytej gruźlicy szczytowej lub t. zw. szczytowego nieżytowego zapalenia płuca, określanego często niewłaściwą nazwą nieżytu szczytowego.

Tak podmiotowe, jak i przedmiotowe fizyczne objawy marskości płuc zależą w pierwszym rzędzie od rozmiarów ogniska, w dalszym od stanu płuc i serca. Jeżeli ognisko jest bardzo rozległe, jeśli chorzy obok tego mają zmiany w opłucnej (zrosty opłucne), w oskrzelach (nieżyt przewlekły), jeśli ich narząd krążenia jest niedokształcony, a serce, z natury słabe, zastępczo za płuca pracować musi, doznają chorzy już przy miernym nawet ruchu znaczniejszej duszności, żalą się na bicie serca; przy ruchu silniejszym pojawiać się mogą nawet bardzo wyraźne objawy niedomogi płuc i serca. Badając takich chorych, spostrzegamy, że bark po stronie chorej ustawiony jest niżej, kręgosłup przegięty łukowato, wypukłością ku stronie zdrowej, że dołki: podobojczykowy, nadobojczykowy i nadgrzebieniowy są znacznie głębsze. Cała ta strona jest zapadnięta, w ruchach oddechowych bierze udział znacznie mniejszy. Zwyrodnienie

włókniste części górnego płatu po stronie lewej odznacza się także tem, że w drugiem międzyżebrzu nieco na zewnątrz od mostka pojawia się bardzo wybitne tętnienie, pochodzące od tętnicy płucnej, niezakrytej prawidłowym miąższem płucnym.

Za pomocą obmacania uzyskujemy ważny dowód bezpowietrzności i zbitości części płuca, chorobą zajętego, w postaci wzmożonego znacznie drżenia klatki piersiowej, która obok tego jest oporniejsza, mniej podatna. Uderzenie tętnicy płucnej po stronie lewej wyczuć bardzo łatwo, a nader charakterystycznem jest wrażenie, jakie odnosi dłoń badającego podczas zamykania się zastawek półksiężycowatych: wprost czuje klaśnięcie ich żagli. Odgłos wypukowy nie jest, jak tego z góry już domyślać się można, jawny; ale najczęściej nie jest też zupełnie stłumiony. Zazwyczaj słyszymy domieszkę tonu bębenkowego. Przy silniejszem opukiwaniu otrzymać można niekiedy wprost bardzo wyraźny odgłos bębenkowy; dzieje się to wtedy, gdy zmiany włókniste są bardzo rozległe, gdy uderzenie przenosi się przez zwyrodniały miąższ płucny na oskrzela i wprawia je, wraz z zawartem w nich powietrzem, w drganie. Otrzymujemy wtedy znany odgłos wypukowy Williamsa, zmieniający się przy otwieraniu i zamykaniu ust. Już niezbyt rozległe ogniska szczytowe objawiają się tem, że górna granica płuca leży znacznie niżej a przytem nie jest ruchoma. Obniżenie szczytu wynosić może parę nawet cm. Nie należy jednak pomijać milczeniem i tego szczegółu, że w niektórych przypadkach znajdujemy w dołku nadobojczykowym objawy ograniczonej rozedmy szczytowej, a więc stwierdzamy odgłos wypukowy nizki, głośny, nieco bębenkowy, sięgający wyżej, aniżeli w warunkach prawidłowych sięgać zwykł właściwy odgłos płucny. Przytłumienie odgłosu spotykamy w takich razach dopiero na obojczyku, lub w dołku podobojczykowym. Przy znacznie posuniętem zwyrodnieniu włóknistem górnego lewego płatu zlewa się stłumienie płucne ze stłumieniem serca. Odróżnić wszakże można jedno od drugiego po tem, że nad sercem nie znajdujemy domieszki odgłosu bębenkowego. Rozmiary stłumienia serca są znacznie większe, granica górna stłumienia leży wyżej, granica dolna, oznaczająca miejsce uderzenia koniuszkowego, również podnosi się ku górze; dowód to, że serce jest nietylko na większej przestrzeni odkryte, ale, że jest równocześnie przesunięte. Charakter szmerów oddechowych zależy w znacznej części od stanu oskrzeli; jeżeli oskrzela są drożne, nie zaciśnięte kurczącą się tkanką łączną, powstaje głośny szmer oskrzelowy, w przeciwnym razie nie słychać albo zupełnie szmerów oddechowych, albo też dochodzi do ucha tylko bardzo słaby szmer, zazwyczaj chuchający. Przy zmianach lewostronnych spotykamy głośniejsze tony sercowe, zwłaszcza zaś bardzo wyraźnie wzmocniony drugi ton nad tętnicą płucną.

Objawy włóknistego zwyrodnienia płuc, zajmującego całe płaty lub całe jedno płuco, nie różnią się wiele od objawów marskości szczytów. Mówić tu raczej można tylko o pewnem ich stopniowaniu. Znaczniejsze są w tych razach dolegliwości podmiotowe chorych. Łatwiej i z podrzędniejszych przyczyn pojawia się u nich duszność, przyśpiesza się bardziej czynność serca, wzmaga tem samem ilość tętna. Chorzy tacy żalą się, że po dłuższej przechadzce, po niezbyt wielkim wysiłku fizycznym czują się bardzo zmęczeni, doznają bolu, a nawet zawrotu głowy.

Cała jedna połowa klatki piersiowej jest u nich zapadnięta, kręgosłup bardzo znacznie wygięty, postawa skutkiem tego skrzywiona, międzyżebrza bardzo wązkie, podane ku wewnątrz. Ruchomość klatki piersiowej jest w wysokim stopniu upośledzona, w szczególności zaś widać w pewnych miejscach nie-

znaczne ruchy wdechowe, w innych raczej wdechowe zapadanie się międzyżebrzy. Drżenie jest naturalnie znacznie wzmożone, cała klatka piersiowa niepodatna, sztywna. Bardzo dobre pojęcie o zwężeniu i zapadnięciu klatki dają pomiary i zdjęcia, dokonane na klatce piersiowej za pomocą cyrtometru. Widać z nich, że różnice między stroną chorą a zdrową dochodzą do kilku cm. w średnicy. Zrozumiałą jest rzeczą, że ilość powietrza, wprowadzonego w tych warunkach do płuc, sięgać nie może prawidłowej miary; znajdujemy więc, zapomocą odpowiednich przyrządów, o wiele mniejszą pojemność życiową płuc, a równocześnie niższe parcie powietrza. Odgłos wypukowy zachowuje się zupełnie podobnie, jak nad włóknisto zwyrodniałymi szczytami. Znajdujemy więc mniej lub więcej rozległe obszary z odgłosem stłumionym, lub wyraźnie przytłumionym i nieco bębenkowym. Granice dolne płuc leżą znacznie wyżej, tem samem wyżej leżą narządy śródpiersia, zwłaszcza zaś przy zwyrodnieniu lewego płuca wychyla się ze swego prawidłowego położenia serce. Płuco zdrowe, obarczone pracą większą, ulega rozdęciu, wytwarza się rozedma t. zw. zastępcza, której wypukową cechę stanowi obniżenie dolnej, podniesienie się górnej granicy, odgłos wypukowy nizki, bardzo głośny. Co do objawów przysłuchowych, powołać się możemy na to wszystko, co powiedzieliśmy już wyżej.

Nieodzownem następstwem rozległych, długotrwałych zmian włóknistych płuca jest zwiększona praca prawej komory serca, z czego wreszcie wyniknąć musi wyczerpanie się siły mięśnia sercowego. Powstają więc z biegiem czasu wyraźne objawy znużenia serca i niewyrównania w krążeniu. Należą do nich: stała duszność, sinica błon śluzowych, później skóry, obrzęk wątroby, nieżyt zastoinowy oskrzeli, wreszcie obrzęki podskórne, przesięki do jam surowiczych ciała. Badając w tych warunkach serce, znajdujemy rozlane uderzenie, widoczne na większej przestrzeni, silne wstrząśnienie w dołku podsercowym, a nawet i pod łukiem, bardzo często brak wyraźnego, ściśle umiejscowionego uderzenia końca serca. Wymiar poprzeczny stłumienia zwiększa się wyraźnie, wewnętrzna granica stłumienia leży nierzadko tuż przy prawym brzegu mostka. Jeżeli rozszerzenie komory prawej tak jest znaczne, że rozciągnięty zostaje pierścień zastawkowy ujścia żylnego prawego, powstają warunki dla tworzenia się szmerów w temże ujściu. Są one wyrazem względnej niedomykalności zastawki trójdzielnej. Jeżeli rozszerzenie nie jest tak znaczne, słychać głuche najczęściej tony. Z tych drugi nad tętnicą płucną zawsze jest najgłośniejszy.

Rozpoznanie zmian włóknistych płuca jest nader łatwe, o ile zmiany te są dość rozległe. Zwłaszcza łatwo jest rozpoznawać zagęszczenia szczytów. Usadowienie sprawy w jednym z dolnych płatów mogłoby być o tyle powodem pomyłki rozpoznawczej, że także w następstwie przebytego zapalenia opłucnej powstaje zapadnięcie klatki piersiowej, wysunięcie przepony ku górze, znaczne upośledzenie ruchów oddechowych. O rozpoznaniu rozstrzygają w takich razach przedewszystkiem wywiady.

Rokowanie zależy w omawianej chorobie od rozległości zmian włóknistych, od zmian następowych w narządzie oddechowym i w narządzie krążenia. Znaną jest rzeczą, że jedno płuco wystarcza najzupełniej do życia; a więc nawet przy zwyrodnieniu włóknistem całego jednego płuca liczyćby można na to, że chory, zachowując się odpowiednio, stosując zakres swego działania do zasobu sił swego ustroju, cieszyć się może względnem, naturalnie tylko podmiotowem, zdrowiem. Są też istotnie chorzy, na których sprawdza się powyższe zdanie. U większości wszakże, skutkiem nieodpowiedniego zachowania się powstają nierzadko powikłania, a te pogarszają stan ich, wywołują objawy niedomogi serca, częstsze zaburzenia w krążeniu, a wreszcie trwałą niedomogę

serca, wobec której po pewnym czasie życie staje się już niemożebnem. Z tego wszystkiego, co powiedzieliśmy wyżej, wynika, że przepowiednia zależy w znacznym stopniu także od warunków, w jakich chory żyje, w części może nawet od jego usposobienia, od większej lub mniejszej łatwości, z jaką poddaje się wskazówkom i radom lekarskim.

Leczenie. W żadnym przypadku zmian włóknistych nie można się spodziewać wessania i zupełnego zniknięcia tkanki łącznej. Nie można tem samem mówić właściwie o istotnem leczeniu tych zmian. Usiłowania lekarza zmierzać powinny do tego, aby zapobiedz dalszemu zapadaniu się klatki piersiowej, powstawaniu zmian następowych w narządzie oddechowym i w narządzie krążenia. Należy więc chorych objaśnić o ich stanie, przestrzedz przed następstwami niewłaściwego zachowania się, przed narażaniem się na niekorzystne wpływy atmosferyczne, przed oddychaniem powietrzem, zawierającem pył i kurz, przed wszelkimi wysiłkami fizycznymi, a o ile to tylko możebne, przed wzruszeniami zmysłowemi i umysłowemi.

Z zabiegów leczniczych zasługują na uwagę zabiegi mechanoterapeutyczne. Najprostszym z nich jest gimnastyka pokojowa, posługująca się dość długiemi laskami, lekkiemi i nie grubemi. Drążek taki, ujęty za oba końce, w tej odległości, na którą starczy rozpiętość rąk, przekłada chory przez głowę w tył w ten sposób, że jeden koniec, a mianowicie ten, który z tyłu ma leżeć na stronie zdrowej, jest obniżony, drugi zaś podniesiony w górę. Przy wykonywaniu owych ruchów wypina się naprzód chora strona klatki piersiowej, a więc i rozszerza się nieco więcej. Nie można mieć natomiast wielkiego zaufania do leczenia zgęszczonem powietrzem. Rychlej, jak sądzę, wywołać można za pomocą takiego leczenia znaczną rozedmę płuca zdrowego, aniżeli »wyleczyć« płuco chore.

Przekrwienie opadowe (ocieklina) płuc.

Hypostasis pulmonum.

Etyologia. Przekrwienie opadowe płuc powstaje przy współdziałaniu dwóch czynników. Jednym z nich jest osłabienie siły popędowej serca, zależne od tego zwolnienie i nieodzowny zastój w krążeniu, drugim ciążenie krwi i opadanie jej w najniższe miejsca. Porównaćby można tę sprawę z obrzękiem surowiczym około kostek, pojawiającym się u osób, cierpiących na niedomogę serca lub jakiekolwiek zmiany w naczyniach, we dnie, gdy zajmują postawę pionową, znikającym w nocy, w położeniu poziomem.

Etyologia tej sprawy jest bardzo prosta. Przekrwienie opadowe płuc spotykamy we wszystkich tych chorobach i w tych stanach, w których chorzy stale lub przez dłuższy przeciąg czasu zachowują jedno i to samo położenie, gdzie serce nie działa dostatecznie silnie. Najczęściej schodzą się owe warunki w przebiegu dłużej trwających chorób zakaźnych, np. w przebiegu duru brzusznego. Ale także sprawy więcej miejscowe, przykuwające chorych do łóżka i zmuszające ich do zachowywania jednego położenia, sprzyjają powstawaniu przekrwienia opadowego. Do chorób takich należą: porażenia nerwów i mięśni, choroby stawów, złamania kości. Bardzo często istnieje właściwe niebezpieczeństwo, wywołane temi chorobami, właśne w przekrwieniu opadowem i w następowem zapaleniu płuc. Dotyczy to w pierwszym rzędzie osób starych, dotkniętych rozedmą płuc, dotkniętych zwyrodnieniem włóknistem opłucnej, z wytworzeniem rozległych zrostów opłucnych, lub jakiemikolwiek innemi zboczeniami

w narządzie oddechowym, pociągającemi za sobą potrzebę zwiększonej pracy serca i dalsze jej następstwa: wyczerpanie siły popędowej serca i znużenie mięśnia sercowego, nie mówiąc już o jego zwyrodnieniu. Tem większe znaczenie mają istniejące już choroby zastawek lub mięśnia. Powstawanie przekrwienia opadowego ułatwiają w danym razie choroby trzew brzusznych, jak znaczne powiększenie wątroby, guzy nowotworowe, nagromadzenie płynu w jamie otrzewnej, bębnica i t. d.

Zmiany anatomiczne. Zastój w krążeniu włosowatem płucnem i przekrwienie bierne najniżej położonych części płuc nadaje im barwę ciemnowiśniową. W pęcherzykach płucnych gromadzi się płyn przesiękowy, nabłonek odstaje i łuszczy się, z naczyń krwionośnych występują krwinki białe i czerwone, a tak powstaje w odpowiednim skrawku płuca obraz, podobny wielce do obrazu, spotykanego w samych pęcherzykach w przebiegu nieżytowego zapalenia płuc. Rozumie się samo przez się, że cały obszar płuca, w którym powstało przekrwienie opadowe, jest mniej powietrzny, wiotki, ciężki. Powierzchnia przekroju przypomina z wejrzenia miąższ śledziony — pochodzi stąd nazwa łacińska: *splenisatio pulmonis*. Opisane zmiany rozwijać się mogą w jakiejkolwiek części płuca, wobec tego jednak, że chorzy leżą zazwyczaj z tułowiem, nieco uniesionym ku górze, że dolne odcinki płuc zajmują najniższe położenie, w nich właśnie najczęściej spotykamy przekrwienie opadowe.

Objawy opadowego przekrwienia płuc wtedy tylko mogą być dość wyraźne, gdy większy obszar płuca nie bierze udziału w oddychaniu. Chorzy doznają z tego powodu większej duszności, ilość oddechów wzmaga się, ruchy odddechowe są przytem płytkie, powierzchowne. Wyrazem zmniejszenia się powierzchni oddechowej i osłabienia serca jest bladość, później sinica skóry i błon śluzowych, badaniu dostępnych. Kaszel bywa najczęściej nieznaczny. Plwocina podobna jest do plwocin, odkrztuszanych w nieżytowem zapaleniu płuc; czasami bywa barwy białawej, czasem zmieszana jest ze smugami i z żyłkami krwi, rzadziej dostrzedz można większe, jednostajnie krwawo zabarwione cząstki. Gorączki niema, jeśli przekrwienie opadowe powstało w przebiegu choroby bezgorączkowej; — niema dalszego podniesienia się ciepłoty, jeżeli już poprzednio nie była ona prawidłowa. Tętno, jak to łatwo zrozumieć, jest w każdym razie znacznie przyśpieszone, zwykle małe, słabo napięte, nierzadko nierówne i niemiarowe.

O b j a w y f i z y c z n e nie są bynajmniej cechujące; nie różnią się prawie zupełnie od objawów, spotykanych w nieżytowem zapaleniu płuc. Jak długo drobne oskrzelka są drożne, znajdujemy s i l n i e j s z e d r ż e n i e klatki piersiowej i lepsze p r z e w o d n i c t w o g ł o s u, w dolnych, przekrwieniem opadowem dotkniętych odcinkach płuc. Gorszą jest natomiast p o r u s z a l n o ś ć tych części. Charakter o d g ł o s u w y p u k o w e g o zależy od ilości płynu, nagromadzonego w pęcherzykach płucnych, i od wielkości obszaru płuca, zajętego przekrwieniem opadowem. W samym początku znajdujemy odgłos bębenkowy, zwykle w niezbyt szerokim pasie, rozpoczynającym się u samego dołu i ciągnącym się ku górze na przestrzeni kilku do kikunastu cm. Wyraźne przytłumienie odgłosu, zawsze wszakże z towarzyszeniem dźwięku bębenkowego, zjawia się dopiero później. Spotykamy je na przestrzeni większej, wielkości dłoni, a nawet dwóch dłoni. Stopniowo zmieniają się także szmery oddechowe. Z początku słyszeć się daje szmer nieoznaczony, później niezbyt głośny szmer oskrzelowy. Obok tego spotykamy zawsze drobnobańkowe i średniobańkowe rzężenia, niezbyt dźwięczne, oraz rzężenia grubsze, powstające w oskrzelach.

Rozpoznanie. Przekrwienia opadowego płuc bardzo często nie rozpo-

znajemy za życia w przypadkach chorób ciężkich, wprost dlatego, że uczucie ludzkości nie pozwala na to, aby chorych bez istotnej potrzeby podnosić i przekładać w łóżku. Jeżeli to czynimy i znajdujemy objawy zagęszczenia miąższu płucnego, to w takim tylko razie uważać je możemy za wyraz przekrwienia opadowego, gdy niema przytem gorączki, lub gdy gorączka, istniejąca już poprzednio, nie podniosła się równocześnie z pojawieniem się tych objawów. Pod temi tylko zastrzeżeniami kusić się można o odróżnianie przekrwienia opadowego od zapalenia nieżytowego płuc.

Rokowanie. Powstawanie przekrwienia opadowego w przebiegu chorób wycieńczających i wywołujących osłabienie serca jasnem czyni, że w rokowaniu uwzględniać należy w pierwszym rzędzie chorobę główną, jej przebieg, stan ogólny chorych, stan serca, w dalszym dopiero samo przekrwienie płuc. W chorobach przewlekłych, nieuleczalnych, jest ono naturalnie objawem bardzo poważnym wprost z tego powodu, że nie można żywić nadziei usunięcia jej przyczyny. W chorobach zakaźnych, zwłaszcza w durze brzusznym, zależy rokowanie przedewszystkiem od okresu choroby pierwotnej. Jeśli już we wczesnym okresie, w durze w końcu pierwszego lub w drugim tygodniu choroby, powstaje przekrwienie opadowe, rokować należy raczej niepomyślnie. W okresie końcowym niema ono tak bardzo złego znaczenia

W leczeniu przekrwienia opadowego największe niewątpliwie znaczenie ma zapobieganie jego powstaniu. Chorych bezsilnych, lub niezupełnie przytomnych należy wprost przekładać z jednego położenia w drugie, chorych silniejszych nakłaniać, ażeby sami zmieniali położenie, przestrzegać ich zwłaszcza trzeba przed następstwami ciągłego leżenia na wznak. Powtarzane chwilami zmywania chłodną wodą, podniecające napoje, z leków środki skrzepiające serce są ze wszech miar pożądane. W tych przypadkach, w których przekrwienie opadowe już się wytworzyło, dbać trzeba przedewszystkiem o to, aby nie posuwało się dalej, starać się usilnie o zapobieżenie, o ile to tylko możliwe, powstaniu następowego nieżytowego zapalenia płuc. Pilniej więc jeszcze należy pielęgnować chorych, odświeżać starannie powietrze, nasycać je olejkami lotnymi, jak terpentyna, olejek sosnowy. Chorzy otrzymywać powinni w znacznej ilości napoje wyskokowe, czarną kawę, silniej działające leki podniecające czynność serca i skrzepiające mięsień sercowy. Niekiedy okazują się skuteczne wdychiwania mentolu, olejku miętowego, mirtolu, tymolu, lub t. p. środków. Wywołują one głębsze oddechy, wpływają na dokładniejsze przewietrzanie płuc, a pośrednio ożywiają krążenie płucne.

Obrzęk płuc.

Oedema pulmonum.

Etyologia. Podobnie, jak w tkance podskórnej lub w jamach surowiczych ciała. tak samo i w tkance płucnej gromadzić się może płyn przesiękowy, powstawać obrzęk surowiczy. Przyczyna bezpośrednia sprawy może być różna. Najczęściej leży ona w sercu lub w naczyniach. Obrzęk płuc pochodzenia sercowego tłómaczymy, w myśl bardzo pięknych doświadczeń Cohnheima i Welcha, nagłem osłabieniem mięśnia lewej połowy serca, przy względnie silnej jeszcze czynności komory prawej. Nieodzownem a naturalnem następstwem takiego stanu jest przepełnienie żył i przekrwienie płucnego układu naczyniowego. Powstaje więc zastój w krążeniu płucnem, a w dalszym ciągu przesączanie się osocza krwi do pęcherzyków płucnych i do oskrzeli. Typem takiego

obrzęku płuc jest obrzęk przedśmiertny, wytwarzający się wśród konania (*oedema agonale*). Obrzęk pochodzenia naczyniowego rozwija się w następstwie nieprawidłowego stanu ścian naczyń, wynikającego ze złego ich odżywienia. Spostrzegamy go przeto w przypadkach ogólnej chery, wywołanej przez chorobę nerek, gruźlicę płuc, sprawę nowotworową. Krew ubożeje w tych razach w białko, ściany naczyń tracą swoją spoistość, przepuszczają surowicę krwi, powstają obrzęki charłacze (*oedema cachecticum*), a powstają tem rychlej, im słabszy jest równocześnie mięsień sercowy. Nieprawidłowy stan naczyń, nieprawidłowa przepuszczalność ich ścian mogą być także wypływem sprawy zapalnej. Nie bez pewnej też słuszności mówi patologia wprost o zapalnym obrzęku płuc (*oedema inflammatorium*), rozwijającym się w przebiegu zapalenia płuc, najwcześniej i najwyraźniej w bezpośredniem sąsiedztwie ogniska zapalnego. Leube przyjmuje także zupełnie samoistny ostry obrzęk zapalny bez równoczesnego zapalenia płuc. Inni autorowie uważają go za t. zw. surowicze zapalenie płuc (*pneumonia serosa*).

Jest dalej rzeczą możliwą, że obrzęk płuc powstaje niekiedy skutkiem zaburzeń i zmian naczynioruchowych przyrody nerwowej (*oedema angioneuroticum*), lub też skutkiem nieprawidłowych skurczów serca, np. w przebiegu miażdżycy tętnic wieńcowych.

Patologia odróżnia jeszcze jedną postać obrzęku, zwąc go obrzękiem aspiracyjnym (*oedema ex aspiratione*). Należą tu te przypadki, w których, skutkiem zatkania oskrzela, powstaje próżnia w pęcherzykach płucnych i zależne od niej jakby wsysanie osocza krwi z naczyń ściennych do wnętrza pęcherzyków (*oedema ex vacuo*).

Zmiany anatomiczne. Płuco obrzękłe jest pojemniejsze, cięższe, nie kurczy się po wyjęciu z klatki piersiowej, czyli nie zapada się w tym stopniu, co płuco zdrowe, powietrzne. Dołek, powstały na powierzchni płuca po ugnieceniu, nie wyrównuje się zaraz po usunięciu palca, wklęsłość pozostaje przez pewien czas, krótszy w obrzęku ostrym, dłuższy w obrzęku przewlekłym. Po przecięciu płuca zalewa się powierzchnia przekroju obfitą, bardzo płynną, pienistą cieczą, barwy jasnej, różowej lub krwawo-czerwonej, zależnie od ilości domięszanej krwi. Przymieszka barwików żółciowych barwi ciecz ową bursztynowo, domieszka brunatnego barwika krwi, nagromadzonego w znacznej obfitości w zwyrodnieniu brunatnem płuc, nadaje przesiękowi barwę brunatną.

Objawy. Obraz kliniczny obrzęku płuc tak jest znamienny, że stan ten poznać można, jeżeli się go raz już widziało, bez szczegółowego badania. Chory doznaje znacznej duszności, blednie i sinieje, rysy twarzy zaostrzają się, skóra okrywa się najczęściej zimnym potem. Liczba oddechów w samym początku większa, zmniejsza się następnie; oddech staje się nieregularny; po kilku powierzchownych wdechach, lub po przerwie zupełnej nastaje głęboki, nasilony oddech. Już w pewnem oddaleniu od chorego słychać całą skalę grubobańkowych i średniobańkowych, obfitych, głośnych rzężeń. Dopóki starczą siły, odkrztuszają chorzy w znacznej ilości płynną, żółtawo lub różowo, w zapaleniu płuc wiśniowo zabarwioną, pienistą plwocinę. W miarę wyczerpywania się sił, postępującego zatrucia kwasem węglowym, zwiększającego się zamroczenia chorych i utraty przytomności, coraz rzadziej nastaje odruch kaszlowy, przerwy między oddechami stają się coraz dłuższe, głębokie wdechy mniej wydatne, aż wreszcie gaśnie życie z ostatniem tchnieniem.

Obrzęk płuc trwać może rozmaicie długo. Stan ten, straszny niewątpliwie dla chorych, dopóki nie stracą przytomności, nad wyraz przykry dla otoczenia, przeciąga się niekiedy do kilkunastu godzin. Nie zawsze wszakże kończy się

obrzęk płuc śmiercią. Jeżeli bezpośrednią przyczynę, która wywołała obrzęk, uda się usunąć, nie dojdzie do objawów znacznego zatrucia kwasem węglowym, znieczulenia i utraty świadomości. Plwocina obrzękowa nie gromadzi się i nie zalega w oskrzelach, rzężenia na klatce piersiowej nie są tak głośne i tak obfite, chorzy nie duszą się, w twarzy ich nie widać nadmiernego strachu i trwogi. Po pewnym czasie duszność maleje, rzężenia ustępują, zmniejsza się ilość plwociny, wraca wreszcie spokojniejszy i swobodniejszy oddech. Zawsze wszakże pozostaje znaczne znużenie i wyczerpanie u chorych.

Byłoby rzeczą nieludzką badać chorych w czasie obrzęku z całą dokładnością kliniczną. Jest to zresztą wprost niepotrzebne. Prócz tego, co się widzi, należy tylko zbadać tętno i serce. Jeżeli obrzęk płuc jest następstwem rozpoczynającego się porażenia serca, znajdujemy tętno słabe, ledwo wyczuwalne, nierówne, niemiarowe; w obrzęku zapalnym spotykamy, przynajmniej w samym początku, tętno dość pełne i miernie co najmniej napięte. Podobnie, jak tętno, zachowują się i tony serca. Osłuchując je, znajdujemy w przypadkach obrzęku pochodzenia sercowego tony głuche, ciche i słabe; w obrzęku zapalnym są z początku głośne i wyraźne, słabną dopiero w miarę zwiększania się i dłuższego trwania obrzęku. Szmerów oddechowych nie słychać najczęściej zupełnie, pokrywają je liczne drobne rzężenia, powstające w pęcherzykach i w oskrzelach włosowatych, średnie i grube, pochodzące ze średnich i grubych oskrzeli.

Rozpoznanie. Rozpoznanie obrzęku płuc jest nader łatwe. Nie potrzeba być prawie lekarzem, aby umieć ocenić właściwie, ze wszech miar charakterystyczny, obraz tego stanu. Plwocina, odkrztuszona przez chorych, jest zresztą tak cechująca, że już z samego jej wejrzenia rozpoznawać można obrzęk płuc.

Rokowanie. W każdym przypadku obrzęku płuc rokować należy oględnie. Rozległy ogólny obrzęk płuc stanowi już sam przez się poważne niebezpieczeństwo; a jest ono tem większe, im groźniejsza jest choroba główna, wiodąca do powstania obrzęku. Chcąc więc właściwie rokować, oceniać musimy w pierwszym rzędzie przyczynę obrzęku.

Leczenie. Pomimo tego, że obrzęk płuc jest stanem ze wszech miar poważnym i groźnym, nie można go żadną miarą uważać w każdym przypadku za niezbity dowód i niewątpliwy objaw konania, chorego poczytywać za straconego bez ratunku. I owszem, zdarzają się przypadki, w których obrzęk po zastosowaniu odpowiedniego leczenia ustępuje zupełnie. Chodzi tylko o to, aby lekarz szybko zdał sobie sprawę ze stanu rzeczy, poznał istotną przyczynę obrzęku. Konieczne są zawsze środki sercowe i podniecające. Należy wszakże pamiętać o tem, że działać trzeba szybko, czasu tracić nie wolno. Bezwarunkowo przeto uciekać się należy do wstrzykiwań podskórnych leków podniecających. Do leków takich należy kamfora, eter, kofeina; w nowszych czasach polecaną bywa dygitoksyna. W przypadkach mniej gwałtownych widziałem kilkakrotnie dobry skutek po wewnętrznem podaniu większych dawek dyuretyny. Wstrzykując jakikolwiek lek, nie należy być zbyt skąpym w dawce. Kilka strzykawek jednogramowych oliwy kamforowej lub eteru, 0·15—0·25 kofeiny, 0·0005 dygitoksyny śmiało użyć można. Jeżeli po wstrzykiwaniach takich zmniejszą się szczęśliwie objawy obrzęku, przejść należy do leczenia wewnętrznego *per os*. Łączymy wtedy zazwyczaj ze sobą kilka leków np.:

Rp. Coffeini natriobenz. 0·15.
camph. tritae 0·05.
sparteini sulf. 0·03.
M. f. p. d. t. dos. Nr. 15.
S. Co godz. po 1 proszku.

Rp. Acidi benzoici 0·25.
diuretini 0·60.
Mfp. d. t. dos. Nr. XV.
S. Co godz. po 1 proszku.

Przy tętnie małem, słabo napiętem, częstem, podawać należy równocześnie naparstnicę w naparze, w pigułkach lub proszku:

Rp. Fol. digit. purp. 1·5.	*Rp. Pulv. fol. digit. purp.* 1·5.
f. l. a. infus. 180·0.	*sacch. albi* 3·0.
syr. cort. aurant. 20·0.	*M. f. p. div. in. dos. aeq. Nr.* 15.
S. Co godzina łyżkę stołową zażyć.	*S.* Co godzina po 1 proszku.

Przy tętnie pełnem, silnem, dobre usługi oddaje upust krwi z żył. Zabieg ten jest bardzo prosty. Uciska się ramię powyżej łokcia opaską gumową, obmywa się starannie w myśl zasad antyseptyki okolicę żyły, wybranej do nacięcia, przekrawa skórę, a następnie przebija żyłę tak, aby cięcie leżało w osi długiej naczynia. Po wypuszczeniu 150—250 c^3 krwi, zakłada się opatrunek, ugniatający lekko żyłę. Zamiast upustu krwi założyć można uciskające opaski na kończyny i sprowadzić zastój żylny w kończynach. Stosować dalej można zawijania w okłady z mąki gorczycznej.

W przypadkach obrzęku płuc, powstającego po wypuszczeniu płynu z jamy opłucnej, należy w pierwszej chwili ugnieść tę stronę klatki piersiowej, po której dokonano rękoczynu. W przebiegu chorób nerek usuwa niekiedy obrzęk nacięcie skóry i wypuszczenie płynu, nagromadzonego w tkance podskórnej.

Zator tętnicy płucnej. Zawał krwawy płuc.

Embolia arteriae pulmonalis. Infarctus pulmonum.

Etyologia. W przeważnej większości przypadków zaczopowania tętnicy płucnej stanowi materyał zatorowy skrzep krwi, pochodzący z komory prawej, a prądem krwi porwany do tętnicy. Skrzep taki powstawać może albo w samem sercu, albo też dostawać się doń z żył obwodowych. Znaną jest rzeczą, że w przypadkach znacznego rozszerzenia komory prawej, powstałego jako następstwo wad zastawkowych serca lewego lub wywołanego przewlekłemi chorobami płuc i opłucnej, tworzą się w komorze i w przedsionku, zwłaszcza w uszku, skrzepliny, przylegające niezbyt szczelnie do ścian, odrywające się skutkiem tego łatwo. Ale także bez równoczesnej wady serca powstawać mogą zakrzepy i zatory w tętnicy płucnej u osób, osłabionych przebytemi chorobami zakaźnemi, w okresie wyzdrawiania po durze brzusznym, po płonicy *(scarlatina)*, błonicy *(diphtheria)*, róży, gośćcu stawowym i t. d., u kobiet po połogu. Zdarzają się też niekiedy u takich osób nagłe omdlenia i nagła śmierć skutkiem oderwania się skrzepu i zamknięcia światła tętnicy płucnej. Zdarza się to zwykle po energiczniejszym ruchu, przy podnoszeniu się gwałtownem w łóżku, niekiedy przy pierwszem opuszczeniu łóżka.

Najpospolitszą przyczynę tworzenia się zakrzepów żylnych stanowi zapalenie żył, najczęściej łydkowych, u kobiet żył miednicy małej. Kawałki skrzepu dostają się stąd do żyły głównej dolnej, dalej do przedsionka prawego i do komory prawej, wreszcie do tętnicy płucnej.

Do rzadkości należą zatory tłuszczowe. Pochodzą one ze szpiku kostnego, który po zmiażdżeniu kości i rozdarciu naczyń dostaje się do żyły. Jeszcze rzadsze są zatory powietrzne, powstające skutkiem skaleczenia większego pnia żylnego i wtargnięcia do żyły powietrza.

Jeżeli skrzep nie jest wielki, to dostaje się do drobniejszych rozgałęzień tętnicy płucnej, grzęźnie wreszcie w jednej z cienkich gałązek, zamyka zupełnie światło naczynia, staje się powodem zawału krwawego *(infarctus haemorrhagicus)*. Tworzy on się w ten sposób, że w sieci żył płucnych danego obszaru,

w których parcie jest wyższe, cofa się krew w kierunku mniejszego parcia ku zamkniętej tętnicy, nastaje przekrwienie znacznego stopnia, krew występuje z naczyń, wypełnia dokładnie pęcherzyki płucne i krzepnie w nich.

Zmiany anatomiczne. Zupełne zamknięcie światła głównego pnia tętnicy płucnej, a nawet jednej z głównych jej gałęzi, sprowadza śmierć tak rychło, że w płucu nie mogą się wytworzyć żadne zmiany; jedynym szczegółem anatomicznym jest obecność skrzepu w naczyniu.

Inaczej ma się rzecz w zawale krwawym *(infarctus haemorrhagicus)*. Jeżeli zawał zajmuje części obwodowe płuca, odcina się ten obszar wyraźnie od nienaruszonego miąższu płucnego barwą ciemnowiśniową, odróżnia go także spoistość. Część płuca, dotknięta zawałem, ma najczęściej kształt stożka, zwróconego podstawą ku obwodowi. Najczęściej leżą owe ogniska powierzchownie i w jednym z dolnych płatów, zwykle w prawym. Zdarza się wszakże, że kształt zawału jest zupełnie nieregularny, że leży on w środku płuca, albo blizko wnęki. Grawitz przypuszcza, że w takich razach stanowią przyczynę zawału częste krwotoki *per diapedesim;* inni autorowie uważają za sprawę pierwotną zakrzep jednej z gałązek końcowych żyły płucnej. Losy zawału krwawego bywają rozmaite. Najpomyślniejszem zejściem jest zupełne wessanie się krwi i powrót tkanki płucnej do stanu prawidłowego. W innych przypadkach wytwarza się obficie tkanka łączna, powstaje blizna, mniej lub więcej rozległa; w innych wreszcie nastaje zakażenie ogniska i ogniskowe zrazikowe zapalenie płuc. W nader rzadkich przypadkach wytwarza się ropień lub zgorzel płuca. Prawie bez wyjątku dzieje się to tylko wtedy, gdy materyał zatorowy już *a priori* nie jest jałowy.

Objawy. Zator, zamykający zupełnie główny pień tętnicy płucnej, sprowadza śmierć natychmiastową, tak szybką, że trudno mówić o jakichkolwiek objawach choroby. Cechującem jest to właśnie, że chory pada jakby piorunem rażony.

Zamknięcie światła jednej z głównych gałęzi zdradza się uczuciem nagłego bolu i nagłej duszności. Chorzy bledną, sinieją. Rysy ich twarzy wyrażają nadmierny przestrach, skóra okrywa się zimnym potem, liczba oddechów zwiększa się. Oddechy pomimo płytkości są nasilone. Występują także objawy ze strony narządu krążenia. Zmniejsza się przedewszystkiem napięcie tętna, tętno jest częste, bardzo słabe, wreszcie prawie niewyczuwalne. Serce uderza nieregularnie, niespokojnie. W przypadkach, trwających nieco dłużej, stwierdzić można ostre rozszerzenie komory prawej, a więc powiększenie poprzecznego wymiaru stłumienia sercowego. Litten, a nieco później Landgraf, znajdowali w przypadkach niezupełnego zamknięcia światła tętnicy wysoki, skurczowy szmer tuż przy mostku. Zwracano wreszcie uwagę na mniejszą ruchomość tej strony klatki piersiowej, po której gałąź tętnicy płucnej uległa zaczopowaniu.

Do najwcześnieiszych objawów zawału krwawego należy ból, odczuwany przez chorych na ograniczonej przestrzeni klatki piersiowej, uczucie ściskania na mostku i duszność. Wkrótce pojawia się kaszel i krwawa plwocina. Niekiedy zaczynają chorzy odkrztuszać plwocinę znacznie później, nawet dopiero po kilku dniach. Wyjątkowo zdarzać się mogą przypadki zawału, rozpoznanego za życia i stwierdzonego po śmierci badaniem sekcyjnem, w których przez cały ciąg spostrzegania nie było krwawej plwociny.

Objawy fizyczne zawału wtedy tylko mogą być wyraźne, gdy ognisko leży powierzchownie i nie jest zbyt małe. Rozleglejsze ogniska wpływają na upośledzenie ruchomości przyległej części klatki piersiowej. Zazwyczaj nie obywa się przy powierzchownem położeniu zawału bez podrażnienia, a nawet zapalnego przekrwienia opłucnej. Naturalnem tego następstwem jest mierne napięcie

przyległego, lub przyległych międzyżebrzy, oraz mniej lub więcej znaczna bolesność ich przy ucisku. W tem samem miejscu znajdujemy silniejsze drżenie klatki piersiowej, wyraźne przytłumienie odgłosu, często cechujący, istotnie owalny kształt stłumienia, wreszcie drobne, trzeszczące rzężenia i nie zbyt silny, tak wdechowy, jak i wydechowy, szmer oskrzelowy.

Ciepłota ciała zachowuje się rozmaicie. W zasadzie oczekiwaćby należało gorączki tylko wtedy, gdy materyał zatorowy nie był jałowy, a więc wywarł wpływ nie tylko mechaniczny, ale równocześnie zakaził także część płuca. W rzeczywistości spostrzegamy jednak mierne podniesienie ciepłoty ciała, bądźto bezpośrednio, bądź też w kilka dni po zatorze, nierzadko nawet wtedy, jeżeli żadnych nie mamy podstaw do przypuszczania zakaźnych właściwości materyału zatorowego. Czas trwania gorączki bywa niejednako długi. Jeżeli przebieg sprawy jest pomyślny, czyli, jeżeli nastaje zupełne wessanie wynaczynionej krwi, lub wreszcie zabliźnienie, trwa gorączka bardzo krótko; przeciąganie się jej świadczy prawie niewątpliwie o rozwinięciu się zapalenia następowego, bądźto w samym miąższu płucnym, bądź też w opłucnej. Zapalenie opłucnej, tak suche, jak i wysiękowe, należy zresztą do niezbyt rzadkich następstw zawału krwawego.

Rozpoznanie zatoru tętnicy płucnej należy do rzeczy niełatwych. Najczęściej opierać je wypada na wywiadach, zebranych *ex post*, gdyż choroba trwa zbyt krótko, kończy się niemal zawsze przed przybyciem lekarza.

Zatory jednej z głównych gałęzi, nie pociągające za sobą natychmiastowej śmierci, rychlej już rozpoznawać można. Rozpoznanie opiera się na opisanych objawach podmiotowych i przedmiotowych. Z pierwszych kładziemy nacisk na n a g ł e pojawienie się bólu i duszności, z drugich na wyraźną sinicę skóry, upośledzenie ruchomości jednej połowy klatki piersiowej, na pojawianie się ostrego rozszerzenia komory prawej, na obecność skurczowego szmeru przy mostku, na wyraźne zmiany w tętnie. Niemniej w każdym przypadku wykluczyć trzeba możliwość z a t o r u t ę t n i c y w i e ń c o w e j serca, która to sprawa na pierwszy rzut oka mogłaby przypominać objawy zatoru tętnicy płucnej. Według spostrzeżeń prof. E. Korczyńskiego należą do cechujących objawów zatoru tętnicy wieńcowej serca: nagły, przejmujący ból, ograniczony wszakże tylko do okolicy serca, dalej zwolnienie ruchów serca, rozszerzenie obu komór, tętno bardzo wolne, głuche, słabe, wreszcie wprost niesłyszalne tony lub też szmery sercowe. Niema tu ani sinicy, ani bladości skóry, które to szczegóły zawsze spostrzegamy w następstwie zatoru tętnicy płucnej.

Łatwem jest natomiast rozpoznanie zawału, zajmującego część obwodową płuca, zwłaszcza, jeśli przebieg sprawy jest bezgorączkowy. Nagle zjawiający się ból, krwawa plwocina, fizyczne objawy zagęszczenia miąższu płucnego, dające się stwierdzić na ograniczonej przestrzeni bezpośrednio po zatorze płucnym, są w tym stopniu cechujące, że niema prawie mowy o jakiejkolwiek wątpliwości rozpoznawczej.

Jeżeli zawał krwawy jest bardzo rozległy, zajmuje znaczną część jednego z płatów, jeżeli przytem pojawia się wyższa gorączka, nasuwać się może przypuszczenie z a p a l e n i a p ł u c w ł ó k n i k o w e g o. W celu odróżnienia tych dwóch spraw uwzględnić należy w pierwszym rzędzie bardzo dokładnie wywiady. Zapalenie płuc poprzedza w znacznej większości przypadków silny, wstrząsający, zwykle długotrwały dreszcz; dreszcz w zawale nie jest zwiastunem sprawy, ale raczej jej następstwem w tych przypadkach, w których materyał zatorowy nie był jałowy, w których tem samem do pewnego stopnia wtórne nastało zakażenie. W zapaleniu płuc żalą się chorzy na ból, rozprze-

strzeniający się po całej klatce piersiowej, w zawale jest on ograniczony. Jeżeli zaś równocześnie z zapaleniem płuc pojawia się także zapalenie opłucnej, to wprawdzie powstaje bardziej ograniczony ból kłujący, ale nasilenie jego jest znacznie większe, aniżeli nasilenie bolu, którego chorzy doznają w chwili tworzenia się zawału. Zapalenie płuc włóknikowe krwotoczne, cechujące się obfitszą krwawą plwociną, należy do rzeczy rzadkich; krwioplucie w zawale pojawia się prawie zawsze. Uwzględnić wreszcie należy wynik badania całego ciała. Zawał jest prawie bez wyjątku rzeczą następową, powstaje on wtedy, gdy w którejkolwiek z żył obwodowych, w przedsionku prawym, lub w komorze prawej utworzył się skrzep, a skrzep nie tworzy się, jeśli żyły i serce są zdrowe. Także i miejscowe fizyczne objawy na klatce piersiowej wykazują pewne różnice. Ważnym szczegółem jest to, że w zapaleniu płuc włóknikowem nie spotykamy bezpośrednio po dreszczu wyraźniejszego przytłumienia odgłosu nad częścią chorą, boć zawsze potrzeba na to nieco dłuższego czasu, aby pęcherzyki płucne wypełniły się w pewnej mierze wysiękiem zapalnym włóknikowym; w zawale krwawym krew wypełnia o wiele szybciej pęcherzyki i drobne oskrzela, wypiera z nich powietrze, powstają więc rychło warunki pojawiania się odgłosu wypukowego nie tylko przytłumionego, ale wprost stłumionego. W zapaleniu płuc włóknikowem utrzymują się trzeszczenia zazwyczaj niedługo, w zawale krwawym trwają dłużej.

Rokowanie. Już wprost z tego, co powiedzieliśmy o objawach i o przebiegu sprawy w z a t o r a c h samego pnia, lub jednej z głównych gałęzi tętnicy płucnej, wynikają zasady, których trzymać się należy w rokowaniu o zejściu i trwaniu choroby, o ile się ją naturalnie mogło jeszcze rozpoznać: Przepowiednia musi być bezwarunkowo niekorzystna.

W przypadkach z a w a ł u k r w a w e g o zależy rokowanie od przyczyny zawału, a więc tem samem od istoty choroby pierwotnej, od przyrody zatoru, wreszcie od wielkości obszaru zajętego płuca. Liczne ogniska, albo jedno bardzo rozległe, zmuszają do wielkiej przezorności w przepowiadaniu przebiegu sprawy, głównie z tego powodu, że zawsze obawiać się można powstawania dalszych zatorów, gdyż niesposób przewidzieć, czy w tem miejscu, z którego skrzep pochodzi, niema więcej jeszcze skrzepów, lub też czy nie utworzą się na nowo. Obawiać się tego można zwłaszcza w przebiegu niewyrównanych i do wyrównania już niezdolnych wad sercowych. Zatory zakażone wywołują prawie zawsze sprawy ropne lub rozpadowe w płucu i dlatego są nader niebezpieczne.

Rokowanie co do przebiegu choroby głównej wychodzi właściwie po za ramy zajmującej nas w tej chwili sprawy. Nadmienimy tu tylko, że w tych przypadkach, w których przyczyna powstawania skrzepów tkwi w sercu, uwzględniać należy bardzo dokładnie stan serca i stopień znużenia mięśnia sercowego. Objawy zupełnego niewyrównania, nieustępujące mimo bezwzględnego spokoju i mimo podawania leków skrzepiających mięsień sercowy, wskazują, że nastało już ostateczne znużenie i wyczerpanie serca, że życie w tych warunkach długo trwać nie może.

Leczenie. O leczeniu zatoru tętnicy płucnej we właściwem słowa tego znaczeniu nie może być mowy. W wyjątkowych przypadkach przy przeciąganiu się sprawy, pewne objawowe znaczenie mogą mieć leki uśmierzające. Od leków sercowych, oraz podniecających, które ze stanowiska teoretycznego wydają się potrzebne, właściwie żadnego skutku oczekiwać nie możemy. Chorzy, u których obawiamy się tworzenia się skrzepów, a tem samem powstawania zatoru i zawału krwawego, zachowywać się powinni jak najspokojniej. W przy-

padkach wad sercowych należy się postępować i leczyć według ogólnie znanych zasad. Przy zakrzepach i zapaleniu żył kończyn dolnych ułożyć należy kończynę wygodnie, unosząc ją przytem nieco ku górze, stosować okłady z octanu ołowiowego lub glinowego, okłady lodowe, unikać wszelkiego ucisku. Jeżeli zawał krwawy już powstał, niezbędnym jest teraz tem bardziej bezwzględny spokój. Na okolicę serca, które bądź co bądź najczęściej jest źródłem zatoru, dobrze jest kłaść okłady lodowe. Przy obfitym krwotoku pewne usługi oddawać może podwiązanie kończyn dolnych, a to w celu wywołania w nich przekrwienia i zastoju żylnego, zmniejszenia tem samem ilości krwi, wpływającej do serca. To samo zadanie spełniać mają także okłady z ciasta gorczycznego lub z chrzanu, gorczyczniki *(sinapismus)*, oraz inne środki drażniące skórę, wywołujące rozszerzenie naczyń skórnych i przekrwienie skóry. Objawy niedomogi serca staramy się zwalczać za pomocą leków podniecających, jak kamfora, kofeina, eter, niektóre przetwory amonowe, oraz leków skrzepiających mięsień sercowy, jak naparstnica, strofantus, sparteina i t. p. Zapisujemy więc w takich razach:

Rp. Olei camph. *10·0*
S. Do wstrzykiwania podskór.

Rp. Coff. natriobenz. *2·0.*
aq. destill. *10·0.*
S. $^1/_2$—1 strzykawki co 1—2 godz.

Rp. Pulv. fol. digit. purp. *0·15.*
coff. natriobenz. *0·15.*
sacch. albi *0·10.*
M. f. p. d. t. dos. Nr. 15.
S. Co godz. po 1 proszku.

Rp. Camph. tritae *0·05.*
spart. sulf. *0·03.*
coff. natriobenz. *0·15.*
sacch. albi *0·10.*
M. f. p. d. t. dos. Nr. 15.
S. Co godz. po 1 proszku.

Rp. Infus. fol. digit. *1·5 ad 180·0.*
liq. ammonii anis. *5·0.*
syr. simpl. *15·0.*
S. Co godz. łyżkę.

Stwardnienie zastoinowe płuc.

Zwyrodnienie (zagęszczenie) brunatne płuc.

Induratio cyanotica s. fusca pulmonum.

Etyologia. Dla określenia etyologii tego cierpienia trafną jest jego nazwa »Herzfehlerlunge«, używana przez niemieckich autorów. Podstawą jego i istotną przyczyną jest najczęściej długotrwały zastój w krążeniu małem czyli płucnem, wywołany bądźto przez pierwotną chorobę serca, bądź też przez następowe osłabienie siły mięśnia sercowego. Pojąć nie trudno, że chodzi tu przedewszystkiem o niedomogę prawej połowy serca. A więc wszystkie te sprawy, które ponad zwykłą miarę wzmagają pracę prawej komory, wywołują tem samem pośrednie zmiany w krążeniu małem i dalsze tych zmian następstwa, między niemi sprawę zwaną brunatnem zwyrodnieniem płuc. Czynią więc to zarówno istotne organiczne wady w ujściu żylnem lewem, zwłaszcza zwężenie tegoż ujścia, jak rozległe zrosty opłucne, zwyrodnienie włókniste płuc i opłucnej, rozedma płuc. Następstwem którejkolwiek z tych spraw jest wzmożona czynność komory prawej, przerost, później rozszerzenie prawej połowy serca, jako wyraz znużenia i wyczerpania, nierzadko nawet zwyrodnienia mięśnia sercowego.

Zmiany anatomiczne. Istotę zmian anatomicznych stanowi w omawianej sprawie przekrwienie bierne płuc i rozszerzenie całej sieci naczyń włosowatych, przebiegających w ścianach pęcherzyków płucnych. Gałązki tych naczyń, wężykowato pokręcone i kolankowato powyginane, zajmują większą przestrzeń, wypuklają się ku światłu pęcherzyków, zmniejszają ich pojemność. Nabłonek łuszczy się obficiej, z naczyń występują ciałka czerwone krwi w niewielkiej wprawdzie ilości, ale za to stale, hemoglobina ulega pewnym przemia-

nom: we wnętrzu komórek nabłonkowych pęcherzyków płucnych, w przestworach międzypęcherzykowych, wreszcie, porozrzucane luźnie, w samych pęcherzykach leżą liczne, drobne, bezpostaciowe, brunatne i brunatnoczerwone ziarna. Jest to właśnie ów barwik — hemosyderyna — powstały z rozpadu ciałek czerwonych. Owe to ziarna nadają cechujące wejrzenie płucu, barwę brunatną tym częściom i zrazikom, w których nagromadziły się obficiej. Dalszem i zwykłem następstwem jest tu przewlekłe śródmiąższowe zapalenie płuc, rozrost tkanki łącznej i marskość płuc.

Objawy. Najbardziej cechującym objawem opisanych powyżej zmian jest niezbyt zazwyczaj obfita, śluzowa, ciemno zabarwiona plwocina, na pierwszy rzut oka podobna nieco do plwocin, odkrztuszanych w pylicy płuc. Przy dokładniejszem wszakże badaniu poznać nie trudno, że barwa jest tu nieco odmienna, ma odcień brunatny, pochodzi zaś od drobniutkich, ciemnobrunatnych ziarn.

Prócz luźnie porozrzucanych złogów barwikowych dostrzegamy w preparatach drobnowidowych dość duże, okrągłe, ziarniste komórki nabłonkowe, przepełnione bezpostaciowym barwikiem. Ilość ich jest wcale znaczna. A nie są one czem innem, jak tylko komórkami nabłonka, wyścielającego ściany pęcherzyków płucnych, zwanemi stąd wprost komórkami pęcherzykowemi lub alweolarnemi. Autorowie niemieccy nadali komórkom, zawierającym barwik bezpostaciowy krwi, nazwę »*Herzfehlerzellen*«. Barwik ów spotkać można także w ciałkach białych. Oprócz wymienionych już wyżej składników postaciowych zawiera plwocina, odkrztuszana w tej chorobie, także niezbyt liczne, przeważnie zmienione ciałka czerwone, oraz komórki nabłonka, pokrywającego błonę śluzową oskrzeli.

Z objawów fizycznych stoją na pierwszym planie oznaki niedomogi prawej połowy serca i zastoju w płucach. Spotykamy więc powiększenie obszaru stłumienia sercowego w wymiarze poprzecznym — rozszerzenie — i zaostrzenie drugiego tonu nad tętnicą płucną — przerost — zaostrzenie szmerów pęcherzykowych, bardzo często drobnobańkowe i średniobańkowe, niedźwięczne, nieżytowe rzężenia. O ile zmiany w sercu są następstwem choroby płuc lub opłucnej, spotykamy nadto objawy właściwe tym chorobom.

Rozpoznanie brunatnego zwyrodnienia płuc jest rzeczą nader łatwą. Opiera się ono na dokładnem badaniu plwocin. Na żadne trudności nie napotyka także określenie istotnej przyczyny choroby.

Leczenie zmierzać winno do skrzepienia mięśnia sercowego i wzmocnienia czynności serca. Cel ten osiągamy w części przez odpowiednie uregulowanie sposobu życia i odżywiania się chorych, w części zaś przez podawanie odpowiednich leków. Zazwyczaj czynimy użytek z leków sercowych, uciekając się przytem do środków łagodniejszych, jak gorzykwiat *(adonis vernalis)*, konwalia, kaktus, płochowiec *(oleander)*; później dopiero przepisujemy leki działające silniej, jak strofantus i naparstnicę. Korzystnem okazać się może w wielu razach leczenie klimatyczne, oraz leczenie zdrojowe i kąpielowe. Z wód mineralnych zasługują na polecenie wody alkalicznosłone i zimne wody glauberskie, z zabiegów kąpielowych na pierwszym planie stawiać należy zabiegi wodolecznicze.

Niedodma płuc.

Atelectasis pulmonum.

Etyologia. Niedodma płuc jest to ten stan właściwej tkanki płucnej, w którym pęcherzyki, skutkiem zapadnięcia się, nie zawierają zupełnie powie-

trza, a tem samem nie biorą udziału w oddychaniu. Zapadnięcie się pęcherzyków wywołane być może albo zupełnem zatkaniem światła oskrzela, albo też uciśnięciem tkanki płucnej. Rozróżniamy wobec tego niedodmę z zatkania i niedodmę uciskową; pierwsza jest niedodmą oskrzelową, druga płucną. Z określenia tego wynika, że sprawa ta w każdym razie stanowi dalsze tylko następstwo istniejącej już choroby, jest raczej objawem, a nie chorobą samoistną.

Najczęstszą przyczynę niedodmy z zatkania stanowi nieżyt drobnych oskrzeli, zwłaszcza jeśli dotyczy dzieci, ludzi bardzo osłabionych, lub starców. Niekiedy widzi się dzieci bardzo wątłe z niedodmą t. zw. wrodzoną. Jest ona następstwem zatkania oskrzeli śluzem, którego noworodek skutkiem zbyt słabych ruchów oddechowych nie może wydalić. Do przyczyn rzadszych należy zapalenie włóknikowe oskrzeli, jak niemniej wpadnięcie do oskrzeli ciał obcych. Światło oskrzela może wreszcie zostać zamknięte przez ucisk zewnętrzny, wywarty przez nowotwory, powiększone gruczoły chłonne, tętniaki, wybujałą, kurczącą się tkankę łączną, wreszcie w rzadkich przypadkach przez pęcherze bąblowca.

Niedodma uciskowa powstaje jako następstwo nagromadzenia się płynu wysiękowego lub przesiękowego w jamie opłucnej, wypełnienia jej powietrzem przy odmie opłucnej. Podobny ucisk wywoływać mogą także sprawy, toczące się poza opłucną. W pierwszym rzędzie są to choroby śródpiersia i narządów śródpiersia, zwłaszcza serca i osierdzia, a dalej choroby wielkich tętnic, jak niemniej sprawy nowotworowe, toczące się w przełyku, w gruczołach i t. d. Niedodmę uciskową w dolnych odcinkach płuc spotykamy także jako następstwo chorób narządów jamy brzusznej. Należą tu: obrzęki wątroby i śledziony, zapalenie otrzewnej, ropnie wątroby i ropnie podprzeponowe, bąblowce i nowotwory wątroby. O wiele rzadziej wywierać może podobny wpływ nerka, powiększona z jakichkolwiek powodów.

Zmiany anatomiczne, odnoszące się do samej tylko niedodmy są nader proste. Już na pierwszy rzut oka spostrzedz można, że część płuca, nie biorąca, skutkiem zlepienia się ścian pęcherzyków płucnych, udziału w oddychaniu, jest zapadnięta, że różni się barwą niebieskawoczerwoną od reszty miąższu płucnego. Płuco takie, nie zawierając powietrza, jest wiotkie, suchsze, nie trzeszczy przy ucisku, na przekroju zalewa się niewielką ilością płynu surowiczego, krwawego. Drobne kawałki takiego płuca, wrzucone do wody, toną w niej.

Rozległość niedodmy i jej usadowienie bywają nader różne, a zależą wyłącznie od wywołującej ją przyczyny. W przebiegu nieżytu oskrzeli spotykamy zazwyczaj liczne wyspy lub pasy niedodęte, najrychlej w tych częściach, które wogóle mniejszy biorą udział w ruchach oddechowych, lub w których najrozleglejszy jest nieżyt. Części te, są to odcinki dolne i przykręgosłupowe. W bezpośredniem otoczeniu takich ognisk niedodętych rozwija się często ograniczona rozedma, t. zw. zastępcza. Choroby serca i osierdzia sprowadzają niedodmę części przybrzeżnych lewego płuca, tętniaki tętnicy głównej, jeżeli dotyczą części jej wstępującej, ugniatają brzeg przedni górnego płatu prawego płuca, jeżeli rozwijają się w części zstępującej, ugniatają płuco lewe, a wrastając ku szczytowi, co się dzieje niekiedy, czynią bezpowietrznym cały prawie płat górny lewego płuca. Przy chorobach narządów jamy brzusznej znajdujemy niedodmę dolnych płatów.

Objawy. Rozległa niedodma płuc objawia się znaczną zazwyczaj dusznością, która powiększa się przy niezbyt nawet wydatnych ruchach. Oddech

staje się szybszym, liczba oddechów wzrasta, ruchy oddechowe są przytem płytkie, powierzchowne. Zazwyczaj napinają się wyraźnie pomocnicze mięśnie oddechowe. Niedostateczną czynność płuc usiłuje ustrój zrównoważyć zwiększoną pracą serca. Skurcze serca stają się więc częstsze, tętno uderza szybciej. Mimo to zjawiają się skutki niedostatecznej wymiany gazów w płucach w postaci nieprawidłowej bladości, a nawet wyraźnej sinicy skóry i błon śluzowych.

Z innych objawów fizycznych zwraca uwagę mniejsza ruchomość pewnych części klatki piersiowej, zapadanie się międzyżebrzy, a nawet, przy bardzo rozległej niedodmie, zapadanie się dołków podobojczykowych i nadobojczykowych, oraz łuków żebrowych. W niedodmie z zatkania spotykamy stale słabsze drżenie; w niedodmie uciskowej bywa drżenie bądź wzmożone, bądź też osłabione; zależy to od przyczyny, wywołującej niedodmę. Odgłos wypukowy zmienia się z jawnego w bębenkowo przytłumiony; granice płuc nie obniżają się w czasie wdechu, wdech nie wpływa zupełnie na wysokość odgłosu wypukowego. Przebieg linii granicznej przytłumienia jest nieregularny. Nader często oznaczyć można przy oględnem i starannem badaniu porozrzucane w nieregularnych odstępach obszary z odgłosem bębenkowo przytłumionym. Nad poszczególnemi częściami stopień przytłumienia bywa niejednakowy. Z objawów przysłuchowych zasługują na szczególną uwagę równe, drobne, trzeszczące rzężenia. Powstają one przy głębokim wdechu, a powstanie swe zawdzięczają odklejaniu się odsiebie zapadniętych ścian pęcherzyków płucnych. Rozumie się samo przez się, że rzężeń owych nie słyszymy w tych przypadkach niedodmy, w których powietrze nawet przy najbardziej forsownym wdechu dostać się nie może do pęcherzyków, a więc zawsze w przypadkach zupełnej niedodmy z zatkania (zob. str. 71). Co do właściwych szmerów oddechowych to te zachowują się rozmaicie. Przy niedodmie z zatkania są zwykle bardzo słabe, przy niedodmie uciskowej słyszeć się daje nierzadko wyraźny szmer oskrzelowy, zmiennej zresztą siły. Donośność jego zależy od zdolności przewodzenia danego środowiska. A więc w niedodmie, spotykanej jako naturalne następstwo nagromadzenia płynu lub powietrza w opłucnej, w niezbyt wszakże znacznej ilości, słyszymy szmer słaby, jakby z głębi pochodzący, w niedodmie uciskowej, wywołanej rozrostem tętniaków, nowotworów, lub t. p. jest szmer ów znacznie głośniejszy. Nie należy nigdy zapominać, że tak na powstawanie rzężeń, jak i szmerów, wpływają wybitnie kaszel i głębokie wdechy. Po kilku głębokich wdechach lub po kaszlu znikać mogą zupełnie nawet bardzo liczne rzężenia trzeszczące, znikać może szmer oskrzelowy, a pojawiać się szmer pęcherzykowy.

W przebiegu niedodmy niepowikłanej niema nigdy gorączki; podnoszenie się ciepłoty ciała, o ile ciepłota ta była przedtem prawidłowa, świadczy najczęściej o powstawaniu ogniskowego zapalenia płuc.

Rozpoznanie. Objawem, niewątpliwie najbardziej cechującym niedodmę płuc, są drobne, trzeszczące rzężenia. Dźwięk ich jest tak właściwy, że odróżnić je nader łatwo od wszelkich innych rzężeń. Nie bez znaczenia jest w każdym razie i ta okoliczność, że trzeszczenia owe znikają zazwyczaj po kilku głębokich wdechach. Zwracać zresztą należy uwagę także na charakter szmerów oddechowych, zależność ich od kaszlu i od głębokich wdechów, względnie na ich zmienność. To też rozpoznanie niepowikłanej niedodmy należy niewątpliwie do rzeczy łatwych. Znaczne trudności sprawiać może rozpoznanie wtedy, gdy obszar płuca, dotkniętego niedodmą, jest bardzo duży, gdy nadto niedodma rozwinęła się w przebiegu choroby gorączkowej; zazwyczaj chodzić tu może o ostry nieżyt drobnych oskrzeli. W rozpoznaniu różniczkowem za-

stanowić się trzeba przedewszystkiem nad możliwością dwóch chorób: zapalenia płuc i wysiękowego zapalenia opłucnej.

W zapaleniu płuc spotykamy przedewszystkiem regularniejszy przebieg linii granicznej stłumienia; na charakter odgłosu wypukowego nie wpływają bynajmniej ani głębokie wdechy, ani kaszel. Przeciwnie dzieje się w niedodmie. W przebiegu zapalenia płuc nieżytowego mają rzężenia drobne odmienny charakter, są wyraźnie dźwięczne. Przy wysięku opłucnym spotykamy, jako objaw stały, słabe drżenie klatki piersiowej lub zupełny brak drżenia; górna granica stłumienia ma cechujący, więcej łukowaty przebieg, natężenie stłumienia wzmaga się w kierunku pionowym od dołu ku górze, szmery oddechowe okazują pewną, że się tak wyrażę, skalę, w samym dole nie słychać ich zupełnie, nieco wyżej pojawia się słaby, głuchy szmer oskrzelowy, powyżej granicy stłumienia szorstki szmer pęcherzykowy; w niedodmie prawie każdy z tych szczegółów zachowuje się inaczej.

Rokowanie. Nie zbyt rozległe ogniska niedodmy nie pociągają za sobą zazwyczaj złych następstw, o ile naturalnie do niedodmy nie dołączy się zapalenie płuc. Ogniska bardzo rozległe stanowić mogą wcale poważne niebezpieczeństwo. Tkwi ono w niedostatecznej wymianie gazów, w naturalnem skutkiem tego ubożeniu ciałek czerwonych w tlen, w gromadzeniu się kwasu węglowego i w zatruciu ustroju kwasem węglowym. Tyle co do samej niedodmy. Wobec tego jednak, że nie jest ona chorobą pierwotną, lecz następową, uwzględniać trzeba w rokowaniu ściśle i dokładnie także istotną przyczynę jej powstania.

Leczenie niedodmy ściśle jest złączone z leczeniem choroby głównej. Niemniej wszakże starać się trzeba o to, aby przez udzielenie odpowiednich wskazówek chorym zapobiedz, o ile to jest zasadniczo możebne, powstawaniu niedodmy. Chorych gorączkujących i osłabionych, zwłaszcza jeśli okazują objawy nieżytu oskrzeli, zachęcać należy do częstego zmieniania położenia ciała; zająć się tem powinny osoby, dozorujące chorych. Powstawaniu niedodmy przeciwdziałają głębokie wdechy, a więc i na ten szczegół zwracać należy uwagę. Do głębszych wdechów podniecają wdychania rozmaitych środków aromatycznych. A więc dobrze jest nasycać powietrze tego rodzaju środkami, jak olejek sosnowy, terpentynowy, olejek miętowy, mentol i t. p. Nie rzadko potrzebne być mogą środki wykrztuśne, jak wymiotnica, krzyżownica, pięciosiarczek antymonu (*stibium sulfuratum aurantiacum*), apomorfina, dalej: wody alkaliczne i alkaliczno słone. Z ogólnych względów mniej chętnie uciekamy się do środków wymiotnych. W przypadkach rozległej niedodmy, wywołującej bezdech znaczniejszego stopnia, zasługują na szczególną uwagę, zwłaszcza u dzieci, kąpiele letnie, połączone z polewaniem karku i górnej części mostka zimną wodą. Skutek takiego zabiegu bywa niekiedy zdumiewająco szybki. Nie bez znaczenia są także zwykłe zmywania, uskuteczniane ręcznikiem, zmaczanym w chłodnej wodzie.

Rozedma płuc.

Emphysema pulmonum alveolare.

Etyologia. Rozedma płuc rozwija się dopiero w późniejszym wieku. U ludzi starych jest ona nawet poniekąd zjawiskiem stałem, *sit venia dicto*, fizyologicznem, podobnie jak utrata elastyczności, stwardnienie i zwapnienie tętnic. W młodszym wieku powstaje rozedma stosunkowo bardzo rzadko. Zdaje się, że w przypadkach rozedmy przedwczesnej wpływa poniekąd na jej powstanie wrodzone do niej usposobienie, może dziedziczność, polegająca na mniej-

szej sprężystości ścian pęcherzyków płucnych. Chorobę tę spotykamy o wiele częściej u mężczyzn, aniżeli u kobiet. Wytłómaczyć to nie trudno, zważywszy, że mężczyźni narażają się wogóle więcej na wszelkie szkodliwe wpływy. Nie ulega zaś najmniejszej wątpliwości, że ludzie, którzy przed wpływami owymi chronić się mogą, chronią się tem samem przed rozedmą płuc. Jedną z najczęstszych przyczyn rozedmy płuc są przewlekłe nieżyty, zwłaszcza drobnych oskrzeli. Szczególnie szkodliwym okazuje się w tym kierunku także nieżyt suchy, zwany zazwyczaj nieżytem Laënneca, oraz nieżyt surowiczy. Nie tak ogólne, ale nader wielkie znaczenie szczegółowe mają napady dychawicy oskrzelowej. Wiodą one tem rychlej do rozedmy, im częściej się powtarzają i im dłużej trwają. Nader niekorzystnym w skutkach jest przeciągający się, nieraz bardzo długo, stan dychawiczny (*status asthmaticus*).

Z podobnym mechanizmem oddechowym, jak w dychawicy, spotykamy się także w przypadkach utrudnionego wydechu, mającego swe źródło w zwężeniu światła oskrzeli, wywołanem zmianami bądźto samych ścian, bądź też otoczenia oskrzeli. Do zmian pierwszych należy przewlekłe włóknikowe zapalenie oskrzeli, blizny po owrzodzeniach, wreszcie częściowe zatkanie światła oskrzeli przez ciała obce; w drugim szeregu mamy sprawy zapalne śródpiersia, sprawy nowotworowe, powiększenie znaczniejsze narządów śródpiersia. Utrudnienie wydechu może być także następstwem dobrowolnej zmiany mechanizmu oddechowego. Zmianę taką spotykamy u osób, dźwigających ciężary, chodzących wiele i szybko po górach, u śpiewaków, u ludzi, grających na dętych instrumentach. W podobny sposób, jak wymienione wyżej czynniki, działa także parcie tłoczni brzusznej u osób z niedowładem jelit, u kobiet w czasie długiego, ciężkiego porodu. Niektórzy autorowie podają za przyczynę rozedmy oddychanie drażniącymi gazami. Zdaje się jednak, że rozedma jest tu raczej dalszem tylko następstwem nieżytu oskrzeli, który w takich razach zawsze się rozwija.

U dzieci, przychodzących na świat w stanie pozornej śmierci, wywołać można rozdęcie płuc z następową rozedmą przez zbyt silne wdmuchiwanie powietrza do tchawicy i do płuc.

Typ osobny stanowi rozedma t. zw. zastępcza, sprawa więcej ograniczona. Rozwija się ona w sąsiedztwie tych części miąższu płucnego, które nie biorą udziału w oddychaniu. Przyczyny takiego wyłączenia pewnego obszaru płuca mogą być nader różne. Należą do nich sprawy zapalne oskrzeli i miąższu płucnego, sprawy nowotworowe, przewlekła gruźlica płuc, zwłaszcza postać jej włóknista, marskość wysepkowa płuc, a dalej i rzadziej zapalenie wysiękowe opłucnej, zrosty opłucne, zapalenie wysiękowe osierdzia, przerost i rozszerzenie serca, choroby tkanki śródpiersia, tętniaki, guzy nowotworowe, powiększenie gruczołów chłonnych i t. d.

Patogeneza. Nieprawidłowy stan miąższu płucnego, określony mianem rozedmy, polega na zmianach w pęcherzykach płucnych, w ich ścianach i w sieci naczyń włosowatych krwionośnych: Pęcherzyki ulegają trwałemu rozszerzeniu i rozdęciu, ściany ich rozciągnięciu, rozdarciu i zniszczeniu, naczynia zanikowi. O istotnej przyczynie owych zmian rozprawiano niemało. Ostatecznie wyłoniły się dwa zapatrywania i wyrosły dwie teorye, mające tłómaczyć powstawanie rozedmy: teorya mechaniczna i teorya odżywcza.

Teorya mechaniczna uważa za sprawę pierwotną rozdęcie płuc, a więc po prostu nadmierne rozciągnięcie pęcherzyków płucnych, powiększenie znacznie ponad wdechową miarę ich pojemności. Przyczyną rozszerzenia, mało zresztą prawdopodobną, może być albo forsowny, często się powtarzający wdech, albo też, co bardziej do przekonania przemawia, utrudniony wydech.

Wdech najsnadniej wtedy jeszcze możnaby pomawiać o wywoływanie rozdęcia pęcherzyków, gdy, skutkiem wyłączenia pewnego obszaru płuca od oddychania, cała ilość powietrza, wciągniętego do tchawicy i do oskrzeli, mieścić się musi na mniejszej przestrzeni. Naturalnem tego następstwem byłoby znaczne wzmożenie się parcia powietrza w obszarze zupełnie drożnym. Pęcherzyki nie starczą w tych wyrunkach siłą sprężystości swych ścian i rozdymają się. Powstaje tedy rozdęcie miejscowe, a w dalszem następstwie miejscowa ograniczona rozedma, zwana rozedmą zastępczą *(emphysema vicarium)*.

Ogólniejszym, a więc co do rozciągłości znaczniejszym, może być wpływ utrudnionego wydechu. Że tak jest istotnie, dowodnym przykładem stan płuc w czasie napadu dychawicy oskrzelowej i bezpośrednio po napadzie. Napad taki sprowadza, jak to powszechnie wiadomo, nagłe, ostre rozdęcie pęcherzyków płucnych wprost dlatego, że powietrze z powodu znacznego zwężenia oskrzeli nie może się wydobywać swobodnie z pęcherzyków, zalega w nich, prze na ich ściany i rozciąga te ściany nadmiernie. Stan zupełnie podobny, jakkolwiek w mniej ostrej postaci, powstaje w następstwie rozległego nieżytu oskrzeli. Że zaś przeszkoda wydechowa górujące ma tu znaczenie, świadczy niewątpliwie dostatecznie ta okoliczność, że w przebiegu nieżytu oskrzeli rozwija się rozedma tem rychlej i tem łatwiej, im częściej i dłużej trapią chorych napady kaszlu.

Teorya odżywcza upatruje zmian pierwotnych w zaniku bądźto tkanki sprężystej, bądź też sieci naczyń włosowatych. Zwolennicy tej teoryi przyjmują, że śródbłonek tych naczyń skutkiem niedostatecznego odżywienia, ulega zwyrodnieniu. Tworzą się drobne skrzepy krwi, nastaje wreszcie zupełne zwyrodnienie tłuszczowe i zanik ścian naczynia. Łatwo zrozumieć, że tak z powodu ubytku tkanki sprężystej pęcherzyków, jak też z powodu zaniku naczyń zmieniać się musi sprężystość i oporność ścian pęcherzyków. Nie mogą się one opierać nawet umiarkowanemu parciu powietrza, ustępują pod naciskiem, pęcherzyki rozdymają się trwale.

Obie powyższe teorye mają niewątpliwie wiele za sobą. Żadna z nich nie może sobie jednak rościć prawa do bezwzględnej wyłączności. Przyjąć raczej trzeba, że dla powstania rozedmy, jako sprawy trwałej, niezbędne są z jednej strony ważniejsze zmiany w utkaniu płuc, z drugiej działanie czynników mechanicznych. Bardzo być może, że w jednych przypadkach rozedmy pierwszorzędne znaczenie mają zmiany odżywcze, w innych raczej wpływy mechaniczne.

Zmiany anatomiczne. Płuco, dotknięte rozedmą większego stopnia, okazuje już na pierwszy rzut oka wybitne zmiany. Objętość jego jest większa, brzeg zaokrąglony, poduszkowaty. W pewnych odstępach od siebie leżą szeregiem mniejsze i większe, balonowato wydęte pęcherze. Powierzchnia płuca jest blada, niedokrwiona. Podczas przekrawania nie słychać charakterystycznego, trzeszczącego szelestu. Przekrój wygląda podobnie do gąbki. Nie wszystkie części płuca ulegają rozedmie równie często i w równej mierze. Ulubionem jej siedliskiem są brzegi dolne i przednie, oraz płaty górne; najwcześniej powstaje rozedma w częściach obwodowych i tu do największych dochodzi rozmiarów; części środkowe bywają zwykle niezmienione.

Szukając zmian w histologicznej budowie miąższu płucnego, stwierdzamy w preparatach drobnowidowych, jako oznakę zmian świeżych, znaczne rozszerzenie przestrzeni pęcherzykowych; w dalszym rozwoju rozedmy nastaje znaczne ścieńczenie ścian, zanik włókien sprężystych, wreszcie zanik ścian. Pęcherzyki zlewają się ze sobą, tworzą się przestrzenie mieszkowate, do których wnętrza

sterczą resztki ścian pęcherzyków. W miarę dalszego postępu choroby spotyka ten sam los także i ściany takich mieszków. Po kilka z nich zlewa się w jedną całość i tak powstają pęcherze znacznie większe, tak wielkie jak orzech włoski, a nawet mała pomarańcza. Zupełnie równorzędnie postępują także zmiany w sieci naczyń włosowatych. Całe ich sploty zanikają, a między rozgałęzieniami tętnicy płucnej i żył oskrzelowych tworzą się liczne połączenia; wytwarza się w ten sposób krążenie uboczne, które do pewnych granic wyrównywać może zaburzenia w krążeniu małem.

Nieodłącznem następstwem rozedmy płuc są zmiany w narządach, sąsiadujących z płucami i złączonych z niemi ściśle w spełnianiu fizyologicznych czynności. Spostrzegamy więc w pierwszym rzędzie przesunięcie tych narządów. Przepona spłaszcza się i obniża, wątroba i serce schodzą ku dołowi. Serce opada równocześnie ku tyłowi i zajmuje położenie bardziej poziome, skręcając się przytem w ten sposób około swej osi, że komora lewa leży z tyłu, a do przodu klatki piersiowej zwrócona jest wyłącznie tylko komora prawa. Wyrazem zmian w krążeniu płucnem i ich następstwem jest rozszerzenie i przerost komory prawej, a potem przedsionka prawego, które to części serca, pracując nadmiernie, nużą się i wyczerpują wreszcie zupełnie. Spotykamy więc w tych warunkach przekrwienie bierne i powiększenie wątroby i śledziony, przekrwienie bierne błony śluzowej żołądka i jelit, bardzo często znaczne rozszerzenie żył odbytniczych *(venae haemorrhoidales)*, krwawnice *(haemorrhoides)*.

Objawy ogólnej rozedmy płuc rozwijają się powoli, nieznacznie, podobnie jak sama sprawa anatomiczna w płucach. Najwcześniej stwierdzić można zmniejszenie wdechowej pojemności płuc i parcia wydechowego. Potrzebne są jednak do tego celu osobne przyrządy — spirometr i pneumatometr, nie można więc szczegółom tym przypisywać praktycznego znaczenia. Z objawów podmiotowych rozedmy we wczesnym jej okresie, zwraca najrychlej uwagę łatwiejsze nużenie się przy szybkiem chodzeniu, mierna duszność i mierne przyśpieszenie tętna. Wszystko to kładzie się zazwyczaj na karb przewlekłego nieżytu tchawicy i oskrzeli.

Wyraźne objawy przedmiotowe rozedmy płuc rozwijają się dopiero wtedy, gdy zmiany anatomiczne są już dość rozległe, tak co do stopnia, jak i co do rozciągłości. Nie rzadko domyślać się można rozedmy z kształtu klatki piersiowej i ze sposobu oddychania. Wymiar pionowy klatki skraca się, wymiar poprzeczny i strzałkowy wzrastają. Powstaje skutkiem tego niezwykły kształt, przypominający do pewnego stopnia beczułkę. Istotnie określając tego rodzaju budowę klatki piersiowej, używamy wyrażenia klatka beczułkowata. To samo znaczenie mają określenia: klatka piersiowa rozedmowa, lub klatka piersiowa wdechowo ustawiona. Dla powstania jej jest rzeczą konieczną, aby żebra w czasie rozwijania się rozedmy były jeszcze podatne, chrząstki nie zwapniałe. W przeciwnym razie nie można oczekiwać zmiany kształtu. Spotykamy też w rzeczy samej rozedmę płuc także bez owego cechującego kształtu klatki piersiowej, a nawet przy klatce długiej, t. zw. porażnej.

Niepodatność rusztowania kostnego i stałe zmiany w miąższu płucnym w rozedmie zupełnie rozwiniętej sprawiają, że klatka piersiowa nie może się należycie rozszerzać, podnosi się tylko w górę, jakby na zawiasach. To też niezwykle małą jest jej poruszalność. Żywe przeciwieństwo stanowi tu praca pomocniczych, tak wdechowych, jak i wydechowych, mięśni, współdziałających bardzo wydatnie w podnoszeniu i w zwężaniu klatki piersiowej. Z czasem nastaje wyraźny przerost mięśni. Mięśnie szyjne — mostkowosutkowoobojczykowe *(mm. sternocleidomastoidei)*, pochyłe *(scaleni)* — grubieją i zaznaczają się bardzo

wyraźnie pod skórą; przy dotykaniu ich przekonywamy się łatwo, że są silnie napięte, twarde. Podobnie zachowują się także mięśnie brzucha. Oglądając dalej klatkę piersiową, dostrzegamy zazwyczaj, że kąt Ludwika jest o wiele wyraźniejszy, międzyżebrza węższe, mięśnie międzyżebrowe wydatniejsze, kąt żebrowy tępy. Skutkiem rozszerzenia się płuc ku górze znikają zupełnie fizyologiczne zagłębienia, czyli dołki nadobojczykowe; u niektórych chorych widać podczas kaszlu nader wyraźnie wypuklanie się szczytów płuc. W rzadkich przypadkach przydarzają się takie wypuklenia także w międzyżebrzach. Przypominam sobie chorego, u którego podczas kaszlu, a nawet podczas wydechu przy równoczesnem zamknięciu głośni, wypuklała się w 6-em prawem międzyżebrzu w pasze część płuca, a pod skórą zjawiał się guz wielkości średniego jabłka. Oddechy są zawsze mniej lub więcej częste. Wydech jest wyraźnie przedłużony, odbywa się zwolna pod naciskiem mięśni brzucha, przyczem zwęża się nader wybitnie dolna część klatki piersiowej.

O b m a c a n i e. Jednym z ważnych szczegółów, dających się stwierdzić zapomocą obmacania, jest znaczna oporność i niepodatność klatki piersiowej, dowód zwapnienia chrząstek żebrowych. Objaw ten spotykamy nie tylko u osób starych, ale także u młodszych. Na przedwczesne kostnienie żeber kładzie wielką wagę Freund, poczytując je za ważny czynnik etyologiczny w powstawaniu rozedmy płuc. W części od owego skostnienia i niepodatności klatki, w części zaś wprost od rozdęcia płuc zależy gorsze przewodnictwo głosu, a więc i słabsze drżenie klatki piersiowej.

Za pomocą miary przekonać się łatwo o małej rozszerzalności płuc. Różnica objętości klatki piersiowej w czasie wdechu i wydechu bywa bardzo nieznaczna. Kształt klatki piersiowej, przeniesiony na papier za pomocą cyrtometru, przedstawia się jako figura, zbliżona więcej do koła, aniżeli do elipsy, a więc przeciwnie, niż to bywa w warunkach prawidłowych.

O p u k i w a n i e. Za pomocą opukiwania zyskujemy niewątpliwie najważniejsze dane rozpoznawcze w rozedmie płuc. Metodą tą oznaczamy wprost rozmiary płuc. Przekonywamy się, że rozmiary te są większe, aniżeli w warunkach prawidłowych. Granica dolna prawa leży z przodu w linii mostkowej poniżej górnego brzegu 6-go żebra, w linii sutkowej poniżej 7-go żebra, w linii pachowej przedniej poniżej ósmego; po stronie lewej spotykamy dolny brzeg płuca w linii mostkowej poniżej 4-go żebra, zresztą przebieg granicy dolnej z przodu jest taki sam, jak po stronie prawej. Z tyłu sięga brzeg dolny poniżej linii poziomej, poprowadzonej przez wyrostki poprzeczne 11-go kręgu piersiowego. O zmianach anatomicznych miąższu płucnego, właściwych rozedmie, świadczy bardzo wyraźnie charakter odgłosu wypukowego. Już samo zwiotczenie i utrata sprężystości ścian pęcherzyków wystarcza, aby odgłos wypukowy stracił pierwotną swoją wysokość; jeżeli nadto potworzyły się już rozedmowe pęcherze z pojedynczych mieszków, staje się zmiana odgłosu jeszcze wybitniejsza. Otrzymujemy wtedy ton bardzo głośny, nizki, nazwany przez Friedreicha odgłosem pudełkowym *(Schachtelton);* niekiedy przybiera on wprost cechę odgłosu bębenkowego, zupełnie niedźwięcznego, ale również nader głośnego. Cechującym rozedmę płuc jest dalej ten szczegół, że odgłos wypukowy zachowuje jednakową wysokość i jednakową barwę w obydwu okresach (fazach) oddechowych, czyli, że nie zmienia się w czasie głębokiego wdechu. Zrozumiałem jest zupełnie, że poruszalność wolnych brzegów płuc jest co najmniej znacznie upośledzona, przy rozedmie bardzo daleko posuniętej zupełnie zniesiona.

O s ł u c h i w a n i e. Objawy słuchowe mniej są ważne od objawów wypukowych. Rozedma zupełnie niepowikłana odznacza się bardzo cichymi, mięk-

kimi szmerami. W częściach przybrzeżnych nie słychać bardzo często zupełnie szmerów oddechowych, jakkolwiek podczas badania czuć się dają ruchy klatki piersiowej.

Skreślone powyżej objawy odnoszą się do samych tylko płuc. Nie wypełniają one w zupełności obrazu rozedmy. W ramach jego mieści się jeszcze wiele innych szczegółów, które są wyrazem zmian następowych, zwłaszcza zmian w narządzie krążenia. Już samo rozszerzenie granic płuc i zwiększenie ich objętości nie pozostaje bez wpływu na serce. Wpływ ten jest tem większy, skoro równocześnie z powodu zaniku na znaczniejszym obszarze całej sieci naczyń włosowatych i z powodu zmiany mechanizmu oddychania, odmienne powstawać muszą warunki w całem krążeniu małem czyli płucnem, a co zupełnie naturalne, także w krążeniu żylnem wielkiego obiegu krwi. Badając okolicę serca, znajdujemy, że uderzenie końca serca, o ile wogóle jest widoczne lub wyczuwalne, nie leży w miejscu prawidłowem w 5-em międzyżebrzu, lecz zstępuje niżej i przekracza równocześnie na zewnątrz linię sutkową. Jest ono słabe, więcej rozlane. Natomiast zawsze prawie dostrzedz i wyczuć można silniejsze wstrząśnienie w dołku podsercowym i w lewem podżebrzu. Przestrzeń, na której zwykliśmy widywać rzut stłumienia serca, jest uderzająco mała, wymiar pionowy stłumienia nizki. Niekiedy mimo najstaranniejszego badania nie można zupełnie oznaczyć stłumienia małego czyli bezwzględnego; oznaczenie stłumienia względnego napotyka również na znaczne trudności. Tony serca są ciche i głuche.

Utrudnienie odpływu krwi żylnej do przedsionka prawego objawia się wypełnieniem żył szyjnych, które nie zapadają się nawet podczas głębokiego wdechu. W przypadkach rozedmy, posuniętej bardzo daleko, zdarza się nierzadko, że żyły napinają się silniej właśnie podczas wdechu. Dzieje się to wtedy, gdy przepona do tego stopnia zepchnięta została ku dołowi, że kopuła jej spłaszczyła się zupełnie. W czasie wdechu nie może się już powiększyć wymiar pionowy klatki piersiowej. Przepona kurcząc się, przeszkadza raczej wdechowi. Wdech, a tem samem i odpływ krwi żylnej są w znacznym stopniu utrudnione. Nie potrzeba wszakże aż tak daleko idących zmian w mechanizmie oddychania, aby na sercu odbiły się skutki zaburzeń w krążeniu płucnem. Rozszerzenie komory prawej, następowe zgrubienie ścian jej, jest tu bezpośrednim, naturalnym wpływem owych zaburzeń. Równocześnie rozszerza się i przerasta przedsionek prawy. Dzieje się to dlatego, że skutkiem zaniku sieci naczyń włosowatych w pęcherzykach płucnych wzrasta nadmiernie parcie w tętnicy płucnej. Dopóki serce podołać może trudnym warunkom, objawia się większa jego praca tylko zaostrzeniem drugiego tonu nad tętnicą płucną — wyraz przerostu komory prawej. Serce nie posiada jednak niewyczerpanego zasobu sił, siły te wyczerpują się z czasem i to tem rychlej, im szybciej postępuje rozedma i im bardziej skutkiem tego zwiększają się opory dla serca. Przychodzi wreszcie chwila, w której mięsień sercowy wymawiać zaczyna posłuszeństwo. Chorzy doznają wtedy znacznie większej duszności i to już stałej, rozpoczyna się żywa gra mięśni oddechowych, dochodzi wreszcie do tego, że wdychanie odbywa się z wielkim wysiłkiem, najlżej jeszcze w pozycyi stojącej; jest to stan zwany *ortopnoë*, świadectwo duszności najwyższego stopnia. Żyły skórne rozszerzają się wtedy na całem ciele, powstaje sinica skóry i błon śluzowych. Czynność serca przyspiesza się, jest często niemiarowa; w dołku podsercowym i w lewem podżebrzu widać wyraźnie gwałtowne ruchy serca, na klatce piersiowej po stronie lewej już od trzeciego międzyżebrza wyraźnem jest rozlane faliste wstrząśnienie. Są to niewątpliwe objawy rozszerzenia serca, znacznego stopnia. Powiększone serce przysuwa się bliżej do klatki piersiowej,

ugniata pokrywające je brzegi płuc, a wtedy i zapomocą wypuku przekonać się można o znacznych rozmiarach rozszerzenia, wykazując wybitne powiększenie poprzecznego wymiaru stłumienia sercowego. Nieprawidłowa czynność znużonego serca wyraża się także zmianą charakteru tonów sercowych. Stają się one niemiarowe, zazwyczaj głuche, rozlane. Niekiedy słyszeć się dają szmery skurczowe. Powód ich powstania leży bardzo często w nieprawidłowem kurczeniu się mięśnia sercowego — mówimy tu naturalnie o szmerach, powstających nad ujściami żylnemi; zdarzać się wszakże może, że szmer skurczowy nad komorą prawą jest jednym z objawów względnej, nadmiernem rozszerzeniem komory i rozciągnięciem pierścienia zastawkowego wywołanej, niedomykalności zastawki trójdzielnej. Spostrzegamy wtedy obok bardzo znacznego wypełnienia żył szyjnych, istotne skurczowe tętnienie tych żył, bardzo znaczne powiększenie wątroby i śledziony, tętnienie wątroby, rzadziej tętnienie śledziony.

Obniżenie tych dwóch narządów, oraz powiększenie pierwszego z nich, spostrzegamy już w okresie dość wczesnym rozedmy płuc. Obrzęk znaczniejszego stopnia jest zawsze dowodem znużenia serca. Do dalszych objawów niewyrównania należą obrzęki surowicze podskórne, pojawiające się najwcześniej w okolicy kostek, przesięki do jam surowiczych, a więc do jamy otrzewnej, do jam opłucnych, do worka osierdnego, jak niemniej zastój w nerkach, zdradzający się skąpą ilością ciemnego, wysyconego moczu, w którym najczęściej znajdujemy mniej lub więcej wyraźny ślad białka.

Rozpoznanie rozległej rozedmy płuc jest rzeczą nader łatwą. Obniżenie i nieruchomość granic płuc, nizki, głośny odgłos wypukowy, często bębenkowy, niezmieniający się w czasie głębokiego wdechu, małe rozmiary stłumienia serca, a nawet zupełny brak stłumienia, obniżenie przepony, a z nią wątroby i śledziony — z objawów przedmiotowych, duszność, łatwe nużenie się, bicie serca — z objawów podmiotowych, oto szereg szczegółów tak charakterystycznych dla rozedmy płuc, że przy badaniu nawet niezbyt starannem zwrócić muszą na siebie uwagę, a tem samem skłonić lekarza do należytego rozpoznania choroby.

Trudniejszem może być zadanie rozpoznawcze w okresie początkowym rozedmy płuc, dopóki objawy przedmiotowe zaledwo słabo są zaznaczone, a choroba objawia się prawie jedynie tylko mierną, niestałą, od ruchów zależną dusznością. Wyłączyć w takim razie trzeba wszystkie inne przyczyny duszności, a więc nieżyt oskrzeli, zrosty opłucne, choroby serca i naczyń, choroby nerek, wreszcie nerwice oddechowe, a w rozpoznaniu uwzględnić, o ile to tylko możebne, zachowanie się pojemności życiowej płuc i parcia wydychanego powietrza.

Niemałe trudności rozpoznawcze zdarzają się w przypadkach rozedmy ograniczonej. Rozedma taka, zajmująca szczyt płuc, zakrywać może gruźlicę szczytów. Śledzić więc trzeba na podstawie wywiadów początek choroby, badać jej rozwój i dalszy przebieg, mierzyć ciepłotę ciała, zwracać pilną uwagę na stan ogólny i na odżywienie chorych, nie pomijać badania plwocin.

W różnych okresach ogólnej rozedmy, gdy na plan pierwszy wysuwają się objawy niedomogi serca i zaburzenia wyrównania w krążeniu, rozstrzygnąć niekiedy trzeba, czy nie mamy przed sobą pierwotnej wady serca. Rozstrzygnięcie takie bywa niekiedy istotnie bardzo trudne. Najrychlej jeszcze można spełnić to zadanie po podaniu choremu naparstnicy w odpowiedniej dawce. Mięsień sercowy wzmacnia się, skurcze serca stają się wydatniejsze,

ustępuje rozszerzenie komór serca, a wtedy zjawiają się znowu wyraźniejsze tony w miejsce poprzednich szmerów. Na tej podstawie wyłączyć można wadę zastawkową, a przyjąć następowe znużenie serca.

O rozróżnieniu rozedmy płuc od odmy opłucnej *(pneumothorax)* — mówić będziemy na innem miejscu.

Rokowanie. Znajomość zmian anatomicznych, właściwych rozedmie płuc, czyni aż nadto jasnem, że o zupełnem wyleczeniu nie może tu być mowy. To też przepowiednia co do zdrowia w pojęciu anatomicznem, lekarskiem jest bezwarunkowo niepomyślna. Inaczej ma się rzecz, jeśli rokować mamy o trwaniu choroby i o owem względnem zdrowiu, które nie wyłącza jeszcze zdolności chorych do pracy, przynajmniej w pewnym zakresie. Pod tym względem rokować możemy nawet dość pomyślnie, o ile naturalnie choroba nie jest zbyt daleko posunięta. Wiemy aż nadto dobrze, że postęp zmian w płucach jest bardzo powolny, że przy odpowiedniem zachowaniu się chorych rozedma może nawet prawie zupełnie nie wzmagać się. Ten to szczegół jest powodem, który lekarza zmusza do bardzo szczegółowego uwzględniania stosunków, w jakich dany chory pracuje, a nadto do uwzględniania wszystkich tych zewnętrznych wpływów szkodliwych, o których wiemy, że pośrednio lub bezpośrednio wpływają na powstawanie rozedmy płuc. Inaczej rokować należy u ludzi biednych, zajętych pracą w dusznych, źle odwietrzanych, rozmaitymi wyziewami, kurzem i pyłem przepełnionych izbach, inaczej u osób pracujących na powietrzu, inaczej wreszcie u ludzi, którzy na chleb pracować nie są zmuszeni, którzy dla płuc swoich możliwie najlepsze stworzyć mogą warunki. W pierwszym przypadku jest rokowanie *ceteris paribus* najgorsze, w ostatniem stosunkowo najlepsze. Rokowanie pogarszają niewątpliwie wszelkie powikłania, tak ze strony narządu oddechowego, jak i ze strony narządu krążenia. A więc przepowiadać należy mniej pomyślnie u osób, dotkniętych przewlekłym nieżytem oskrzelowym, ograniczoną marskością płuc, zwyrodnieniem włóknistem opłucnej lub rozległymi zrostami opłucnymi, z drugiej zaś strony u ludzi, dotkniętych wadą serca lub zwyrodnieniem mięśnia sercowego.

Leczenie. Pierwszym warunkiem leczenia rozedmy płuc, jest zapobieganie dalszemu postępowi choroby, usuwanie wszelkich czynników szkodliwych, które postęp ten przyspieszaćby mogły. Znając etyologię choroby z jednej, a stosunki, w jakich chorzy żyją, z drugiej strony, nie trudno określić wymagania leczenia zapobiegawczego. W ramach tego leczenia leży także usuwanie objawów i następstw wszelkich zboczeń w narządzie oddechowym i w narządzie krążenia. W pierwszym zakresie najczęściej wkraczać nam wypada czynnie wobec nieżytów oskrzelowych, w drugim wobec miażdżycy tętnic i zmian następowych w sercu.

Jeżeli chodzi o leczenie samejże rozedmy, to liczyć tu można głównie na dwa sposoby leczenia: leczenie klimatyczne i leczenie mechaniczne.

Chorzy niestarzy, u których sprawa jest jeszcze w okresie wczesnym, zmiany w płucach nie są rozległe, mają niewątpliwą korzyść z pobytu w wyżej położonych miejscowościach klimatycznych. Nizkie ciśnienie barometryczne powietrza tych miejscowości wpływa o tyle dodatnio na płuca, że ułatwia wydech, a więc fizyologiczna praca pęcherzyków płucnych zmniejsza się. Tym samym zasobem siły sprężystości swych ścian mogą one dokładniej i łatwiej wydalać powietrze. Wiadomą jest także rzeczą, że górskie powietrze wzmacnia miesień sercowy. A praca serca nie jest rzeczą podrzędnej wagi w obchodzącej nas w tej chwili chorobie. Z leczniczem działaniem klimatu górskiego spokrewnionem jest do pewnego stopnia działanie pneu-

m a t o t e r a p i i. W zasadzie polecać i stosować należy wydychanie w przestrzeń, wypełnioną powietrzem rozrzedzonem, wdychanie powietrza o zwykłem parciu atmosferycznem. Niektórzy lekarze polecają nawet wdychać powietrze zgęszczone, wydychać do powietrza rozrzedzonego. Metoda ta nie wydaje mi się odpowiednią z tego powodu, że powietrze zgęszczone może nadmiernie rozszerzać pęcherzyki płucne. Do celów tego rodzaju pneumatoterapii nadaje się najlepiej przyrząd Geygla i Mayra, zwany podwójnym wentylatorem. W komorach pneumatycznych oddychać mogą chorzy tylko rozrzedzonem powietrzem.

Typem czynnej m e c h a n o t e r a p i i jest zgniatanie klatki piersiowej w czasie wydechu, polecane najpierw przez Gerhardta, a następnie udoskonalone w ten sposób, że siłę rąk ludzkich zastąpiono przyrządem, odpowiednio zbudowanym. Przyrząd ten to t. zw. k r z e s ł o d l a d o t k n i ę t y c h r o z e d m ą. Działanie jego polega na tem, że poręcze, umocowane na zawiasach i połączone z taśmami, opasującemi klatkę piersiową chorego, zbliżając się podczas wydechu do siebie, miarowo napinają taśmy, ściskają klatkę piersiową i wprost, że się tak wyrażę, wyduszają powietrze z płuc.

Obok klimatoterapii i mechanoterapii zasługuje na uwagę leczenie k ą p i e l o w e, a to przedewszystkiem leczenie za pomocą zabiegów hidryatycznych.

Z pośród leków w ścisłem słowa tego znaczeniu stosować można, z pewną przynajmniej wiarą w skuteczność, arszenik, o którym sądzimy, że wpływa korzystnie na sprężystość tkanki płucnej. Kora z quebracho, polecana dawniej na szeroką skalę w postaci płynnego wyciągu (*extractum fluidum corticis quebracho*), nie spełniła pokładanych w niej nadziei, to też dzisiaj lek ten niema szerszego zastosowania.

Zgorzel płuc.

Gangraena pulmonum.

Etyologia. Używając nazwy zgorzel, określamy tem samem istotę zmian anatomicznych w płucu. Słowo zgorzel (*gangraena*) oznacza zniszczenie. Tkanka płucna w rzeczy samej obumiera, ulega rozkładowi gnilnemu, niszczeje w tej chorobie. Z określenia tego wynika, że, w myśl zasad współczesnej patologii, nie można wyobrazić sobie powstawania zgorzeli bez udziału jadowitych gnilnych drobnoustrojów, rozkładających i niszczących płuca. O wykrycie ich i dokładne zbadanie kuszono się już oddawna. A jakkolwiek nie udało się dotychczas odnaleźć pasorzyta niewątpliwie swoistego, to jednak w wynikach badań bakteryologicznych dostateczne już mamy do tego podstawy, aby utrzymywać stanowczo, że zgorzel płuc jest sprawą, polegającą na zakażeniu.

Najwięcej prawa do cech swoistości rościć sobie mogą drobnoustroje, wykryte w trzech przypadkach zgorzeli w plwocinach, w jednym przypadku w miażdże zgorzelinowej przez Hirschlera i Terraya. Należą one do grupy ziarenkowców (*coccus*). Hodowane na sztucznem podłożu, wytwarzają te ziarenkowce w nader wielkiej obfitości produkta rozpadu białka: indol i skatol, cuchnące zupełnie podobnie, jak plwociny zgorzelinowe. Szczegół ten jest tem ważniejszy, że z plwocin, odkrztuszanych przez chorych, dotkniętych zgorzelą płuc, otrzymać można przez preparowanie również cały szereg połączeń cuchnących, powstałych z rozpadu i z gnicia białka. Do połączeń tych zaliczamy indol, skatol, fenol, kwas mrówkowy, amoniak i w. in. Nie mniej zasługuje na podniesienie i ta okoliczność, że wspomnianym autorom udawało się przez wstrzyknięcie za-

wiesiny owych ziarenkowców zwierzętom wywołać ograniczoną zgorzel tkanki płucnej.

Z innych pasorzytów, znajdowanych w tej chorobie, najczęściej tylko w plwocinach, wymienić jeszcze można gronkowca (*staphylococcus*) białego i żółtego, różne rodzaje paciorkowców (*streptococcus*), prątki, przypominające pasorzyty obrzęku złośliwego (*b. oedematis maligni*), i prątki, podobne do prątka Eschericha. Leyden i Jaffé zwrócili uwagę na obecność pleśni, tworzącej sploty nitek z rozrzuconemi wśród nich ziarnami, podobnej do pleśniawek (*oidium albicans*), spotykanych w ustach u zaniedbanych osesków; pleśń tę nazwali oni włoskowcem (*leptothrix pulmonalis*) i sądzili, że ona jest sprawczynią gnilnego rozpadu tkanki płucnej, nie przecząc zresztą zupełnie, że w płucu chorem znajdować się mogą także bakterye, wzniecające sprawę zapalną, ale bez rozpadu tkanki. W tem pojęciu byłaby zgorzel płuc następstwem wtórnego zakażenia ognisk, poprzednio już chorych.

Pasorzyty zgorzeli dostawać się mogą do płuc albo drogą bezpośredniego zetknięcia, albo drogami oddechowemi, albo też drogą naczyń krwionośnych. Możnaby wobec tego rozróżnić dwie główne etyologiczne postacie zgorzeli: postać do pewnego stopnia samoistną, to jest taką, w której choroba rozwija się wprost w miąższu płucnym, i postać wtórną, w której choroba przenosi się na miąższ płucny z najbliższego otoczenia, lub też gdzie materyał zakaźny dostaje się do płuc z dalszych okolic ciała za pośrednictwem naczyń krwionośnych.

W powstawaniu zgorzeli płuc, podobnie zresztą, jak w powstawaniu wielu innych chorób zakaźnych, nie jest bez znaczenia pewna skłonność do nabycia choroby, zależna bądźto od ogólnego stanu ustroju, bądź też od miejscowego stanu płuc. Wszyscy też lekarze podnoszą zgodnie ten szczegół, że zgorzel stosunkowo jeszcze najczęściej rozwija się u osób, które przebyły ciężkie, dłużej trwające choroby zakaźne, u pijaków, u obłąkanych, wreszcie w przebiegu chorób przewlekłych, wyniszczających, wśród których cukrzyca niewątpliwie pierwsze zajmuje miejsce. Zwracano także uwagę i na to, że nader niekorzystnie wpływa przebywanie w wilgotnych, dusznych, najrozmaitszymi wyziewami przepełnionych mieszkaniach lub pracowniach. K. Zaleski z oddziału Dunina w Warszawie podniósł niedawno ponownie znaczenie niekorzystnego wpływu powietrza wilgotnego o bardzo nizkiej ciepłocie, na który są narażeni robotnicy, pracujący np. w lodowniach, jak niemniej powietrza zawierającego gryzący pył, lub gryzące gazy.

Zgorzel płuc należy do dość rzadkich chorób miąższu płucnego. Spotykamy ją częściej u ludzi dorosłych, aniżeli u dzieci, częściej u mężczyzn, aniżeli u kobiet. W znacznej większości przypadków powstaje ona jako dalsze następstwo spraw rozpadowych, toczących się bądźto w samym narządzie oddechowym, bądź też w bezpośredniem jego sąsiedztwie. W szeregu tych spraw pierwsze miejsce zajmuje cuchnący nieżyt oskrzeli z wydzieliną posokowatą, z czego jak wiadomo powstają owrzodzenia, a później następuje rozpad nie tylko błony śluzowej, ale także warstw głębszych ściany oskrzeli, a nawet tkanki okołooskrzelowej. Na drugiem miejscu stoją ropnie i gruźlica płuc. Przed kilku laty miałem sposobność spostrzegać chorego, u którego zgorzel płuc powstała jako następstwo bąblowca płuc. O podobnych przypadkach wspominają także inni lekarze. Ogniska zgorzelinowe powstają dalej w następstwie nowotworów płuc, gruczołów, przełyku, języka, gdy rozpadłe masy nowotworowe albo wprost przebiją do otaczającej nowotwór zdrowej tkanki płucnej, albo też dostaną się do tchawicy i do oskrzeli, a stąd przez aspiracyę do najdrobniejszych oskrzelków. W takim razie powstaje t. zw. zapalenie płuc aspiracyjne,

jako sprawa pierwotna, która dopiero w dalszym ciągu wyradza się w zgorzel. Nie trzeba wszakże na to mas rozpadowych, aby z zapalenia aspiracyjnego wytworzył się gnilny rozpad tkanki płucnej. W piśmiennictwie znajdujemy przykłady zgorzeli, powstałej po wpadnięciu do oskrzeli jakiegokolwiek ciała obcego, np. odłamków kości, pestek, cząstek pokarmów guzika, części kłosa i t. d.

W niektórych zestawieniach statystycznych widzimy, jako nieco częstszą przyczynę zgorzeli, włóknikowe zapalenie płuc. Chodzi tu niewątpliwie o przypadki zapalenia nietypowego, o przebiegu niezwykle ciężkim. Niepodrzędne, a może nawet główne znaczenie ma tu z jednej strony ogólny stan chorych, z drugiej niekorzystne warunki higieniczne, w jakich chorzy, tak w czasie samego zapalenia, jako też w okresie rozpoczynającego się wyzdrawiania, przebywają. Tem tłómaczyć należy, że zgorzeli pozapalnej nie spotykamy prawie nigdy u ludzi zamożnych, oraz u chorych, leczonych w dobrze urządzonych klinikach i szpitalach, że widzimy ją natomiast u ludzi biednych, należących do najuboższej klasy społecznej, zajmujących nizkie, brudne, wilgotne i zimne, duszne izby. Mówiąc w jednym z poprzednich ustępów o następowej, zawleczonej postaci zgorzeli, mieliśmy tu na myśli przedewszystkiem te jej przypadki, które powstają w ogniskach zawałowych, zakażonych już z góry przez zator zakaźny. Źródłem takich zatorów są zawsze sprawy ropne, toczące się na obwodzie ciała, a szkodliwość zatoru tem jest większa, o ile już sprawa pierwotna nosi znamiona rozpadu gnilnego.

Niezbyt jasne pod względem etyologicznym są przypadki t. zw. pierwotnej zgorzeli, przydarzającej się nietylko sporadycznie, ale także w postaci endemicznej. Jako przykład przytaczaną bywa wielokrotnie endemia tej choroby, spostrzegana w lwowskim zakładzie karnym w r. 1842 przez Mosinga i przez tegoż lekarza opisana.

Ze stanowiska sądowolekarskiego dość ważne są spostrzeżenia, wykazujące związek przyczynowy między urazem klatki piersiowej, a zgorzelą płuc. Zazwyczaj chodzi tu o uraz, uszkadzający nie tylko powłoki zewnętrzne, ale także płuco i o bezpośrednie zakażenie tkanki płucnej. Zdarzają się wszakże i takie przypadki, w których o podobnem zakażeniu nie może być mowy, gdyż uraz nie pociągnął za sobą uszkodzenia powłok zewnętrznych.

Zmiany anatomiczne. Od czasów Laenneca rozróżnia anatomia patologiczna dwie postacie zgorzeli płuc: postać ogniskową i postać rozlaną. W pierwszej z nich toczy się sprawa tylko na ograniczonej przestrzeni płuca, a dopiero w dalszym toku przerzuca się na sąsiednie części płuc i szerzy się w obwodzie. W drugiej postaci zajmuje zgorzel odrazu całe płaty, a nawet całe jedno płuco. Świeże ogniska zgorzelinowe podobne są z wejrzenia do strupa, jaki powstaje po spaleniu skóry przez żrące substancye; barwa takiego strupa jest brudno zielona lub brunatna, niekiedy prawie czarna; w obwodzie jego rozwija się odczynowe przekrwienie i zapalenie tkanki płucnej. Strup oddziela się z czasem zupełnie i może być wykrztuszony na zewnątrz. Dzieje się to jednak tylko wtedy, gdy ognisko zgorzelinowe łączy się bezpośrednio z większem oskrzelem. W ogniskach zamkniętych ulega strup dalszym zmianom, rozmięka, zamienia się wreszcie w jednolitą, gęstą, brudną, silnie cuchnącą, posokowatą masę. Sprawa zgorzelinowa, szerząc się w obwodzie, niszczy dalej miąższ płucny, masy rozpadowe torują sobie wreszcie drogę do oskrzeli, posuwają się w nich ku górze, aż wreszcie zostają wykrztuszone. W miejscu zniszczonej tkanki pozostaje jama różnej wielkości. We wnętrzu jamy widać strzępy tkanki płucnej; niekiedy przerzynają ją niezniszczone jeszcze oskrzela i pnie naczyń ze światłem zupełnie zamkniętem, pozmieniane w różnej grubości włókniste postronki.

Jeżeli w naczyniach nie potworzyły się dość wcześnie skrzepy i nie powstało zarośnięcie światła, ulegają naczynia nadżarciu, a stąd powstają groźne nawet niekiedy krwotoki. W otoczeniu niezbyt wielkich ognisk i jam zgorzelinowych rozwijać się może w korzystnych warunkach odgraniczające zapalenie z wytworzeniem tkanki łącznej, powstaje twarda i zbita osłona, która kładzie tamę dalszemu postępowi zgorzeli. Z czasem kurczy się tkanka łączna zupełnie, miejsce dawnej jamy zajmuje tkanka bliznowa. Niestety nie dzieje się to tak często; tkanka wyścielająca jamę przybiera cechę błony ropotwórczej (*membrana pyogenes*), po odkrztuszeniu rozpadłych mas toczy się dalej przewlekła sprawa ropna. Zdarza się zresztą niezbyt rzadko, że zgorzel szerzy się coraz bardziej i coraz szersze zatacza kręgi, tak, że wreszcie sprawa ogniskowa sprowadza takie samo zniszczenie, jak sprawa, od pierwszej już chwili rozlana.

Zmiany anatomiczne, spotykane w zgorzeli, zajmującej odrazu znaczne obszary płuc, nie różnią się wiele od zmian, spotykanych w zgorzeli ogniskowej. Płuco zamienia się w jednostajną, zazwyczaj brudną, ciemnozieloną miazgę, bądź to strupiastą, bardzo kruchą, bądź też półpłynną. W otoczeniu brakuje odczynowego zapalenia ropnego, nie przydarzają się także zapalenia odgraniczające z wytworzeniem zbitej włóknistej tkanki.

Objawy. Złośliwe zakażenie miejscowe płuc pociąga za sobą w naturalnem następstwie zatrucie całego ustroju. Wyrazem jego jest szereg objawów ogólnych. Należą do nich w pierwszym rzędzie dreszcze, poty i gorączka. Dreszcz jest nietylko zwiastunem rozpoczynającej się zgorzeli, ale także niemal stałym jej towarzyszem i to zarówno w tych przypadkach, w których choroba postępuje gwałtownie, jak i w tych, w których toczy się wśród zwolnień i nasileń. Wysokość i przebieg gorączki bywają różne. Najczęściej spotykamy typ zwalniający (*f. remittens*), rzadziej przepuszczający, z wzniesieniami, dochodzącemi do 40° C. i wyżej. Wysokość gorączki zależy w pierwszym rzędzie od złośliwości zakażenia i od szybkości rozpadu tkanki płucnej, w dalszym od dłuższego lub krótszego zalegania treści rozpadowej w jamach płucnych lub oskrzelach. Jeżeli treść owa zalega w płucach długo, dostają się wytwory rozpadu w znacznej ilości do ogólnego obiegu krwi, silniej zakażają ustrój — gorączka jest wtedy wyższa; jeżeli przeciwnie masy zgorzelinowe szybko wydalane zostają na zewnątrz, stwierdzamy niższą ciepłotę ciała. Tem właśnie tłómaczyć należy, dlaczego gorączka jest wyższa w samym początku choroby, i to dopóty, dopóki ognisko zgorzelinowe niema swobodnego połączenia z większem oskrzelem, dlaczego chorzy, którzy mniej kaszlą i mniej odpluwają, miewają wyższą ciepłotę, aniżeli chorzy, odkrztuszający plwociny w znacznej obfitości i często. W bardzo rzadkich przypadkach zdarzać się może, że zgorzel, jeśli nie stale, to przynajmniej czasowo, przebiega bez gorączki. Równocześnie z podniesieniem się ciepłoty ciała wzmaga się i przyśpiesza czynność serca, wzrasta liczba tętna.

Dowód ciężkiego zakażenia ogólnego stanowi szybko postępujący upadek sił u chorych, szybkie chudnięcie, później zupełna obojętność częściowa utrata przytomności i zapad. Wejrzeniem swojem przypominają oni żywo chorych, w których ustroju toczy się od pewnego czasu sprawa ropna. Skóra ich staje się blada, wiotka i cienka skutkiem częstych, obfitych, rozpływnych potów, jakby wymiękła; przyskórek łuszczy się obficie, powierzchnia skóry czyni przy dotknięciu wrażenie, jakby była posypana otrębami. Zazwyczaj spotykamy w takich razach zakaźny obrzęk śledziony i wątroby.

Z objawów wskazujących chorobę płuc, najwcześniejszym jest częsty, bardzo męczący kaszel. Powstawanie jego wytłómaczyć nietrudno, jeśli się uwzględni, że zgorzel często poprzedza nieżyt oskrzeli, że nieżyt rozwija się

zawsze w przebiegu zgorzeli wprost skutkiem drażnienia błony śluzowej oskrzeli przez rozpadłe masy. Obok kaszlu zwraca uwagę duszność, tem większa, im większy obszar płuca dotknięty jest chorobą. Częstość kaszlu zależy do pewnego stopnia od dostawania się do oskrzeli zgorzelinowej treści. Starają się też chorzy usilnie o to, aby zająć takie położenie, w którem treść owa nie może bez przerwy spływać do oskrzeli, przeważnie leżą na stronie chorej. Zyskują przez to chwile względnego spokoju, przestanki w kaszlu są nieco dłuższe, ale za to pojawiają się dłuższe napady kaszlu, wśród których nastaje odkrztuszenie wybuchowe znacznej ilości plwocin, zupełnie podobne do odkrztuszania, spostrzeganego w przebiegu jam oskrzelowych. Ilość plwociny bywa rozmaita. W przypadkach zgorzeli ograniczonej jest najczęściej niezbyt znaczna; w przypadkach zgorzeli rozlanej, lub występującej w liczniejszych ogniskach odkrztuszają ją chorzy w ilości 500, a nawet więcej c^3 na dobę.

Wejrzenie, woń i skład tych plwocin są wielce cechujące. Jest to treść płynna, silnie cuchnąca, barwy brudnozielonej lub brunatnoszarej. W naczyniu układa się ona, podobnie jak plwocina, odkrztuszana w cuchnącym nieżycie oskrzeli, w kilku warstwach. Warstwę najwyższą tworzy piana, zmieszana z grudkami śluzoworopnemi, ku dołowi opuszczają się z niej kłaczkowate smugi, jakby wypustki, odrywają się częściowo i pływają w warstwie środkowej, którą tworzy płyn mętny, brudnozielony lub brunatnoszary. Warstwa najniższa o różnej grubości składa się z części stałych, ciężkich, zupełnie bezpowietrznych; jest to miał rozpadowy, wśród którego już gołem okiem dostrzedz można większe grudki i strzępy.

O ile już sama woń, barwa i uwarstwienie plwocin niemałe mają rozpoznawcze znaczenie, o tyle większe jeszcze ma skład morfotyczny miału, tworzącego najniższą warstwę. W warstwie tej dostrzedz można, jak to wspomnieliśmy wyżej, już gołem okiem strzępy i poszarpane szmaty. Oglądając dokładniej te części zapomocą lupy, przekonywamy sie, że są to szczątki tkanki płucnej. Zasługą jest Leydena, że zwrócił uwagę na brak włókien sprężystych w plwocinie zgorzelinowej, których wobec rozpadu tkanki płucnej właśnie należałoby się spodziewać. Nie można wszakże pominąć milczeniem badań Lenhartza, wykazujących w owych strzępach, przynajmniej w pewnej części spostrzeganych przez niego przypadków, obecność włókien sprężystych. Prócz tych strzępów znajdują się w najniższej warstwie grudki różnej wielkości, z których po zgnieceniu wydobywa się owa wstrętna woń, przypominająca woń ścierwa. Grudki te są to znane już z poprzednich rozdziałów (zob. choroby oskrzeli) czopki Dietricha, utworzone w części z różnorodnych drobnoustrojów, w części zaś z ciał chemicznych, powstałych z rozpadu. W rzędzie tych ostatnich widzimy igły kwasów tłuszczowych, kulki tłuszczu, kryształki hematoidyny, okruchy bezpostaciowego brunatnego barwika, uważanego za hemosyderynę. Grudki drobnoustrojów tworzą drobne ziarenka. Obok bakteryi, nitek i ziarn włoskowca *(leptothrix pulmonalis)*, o których mówiliśmy już w etyologii, znajdują się tam w wielkiej obfitości inne drobnoustroje, jak krętki *(spirillum)*, obdarzone żywą ruchliwością, prątki rzekomo gruźlicze, wykryte równocześnie przez A. Fraenkla i Pappenheima, wreszcie wymoczki, *monas leas* i *cercomonas,* opisane przez Kannenberga z kliniki Leydena. Prócz strzępów tkanki płucnej i czopków Dietricha znajdują się jeszcze w osadzie kryształy fosforanu magnezowoamonowego, ciałka ropne, oraz w zmiennej ilości ciałka czerwone krwi. Obecność kryształów fosforanu magnezowoamonowego wskazuje już sama przez się, że plwociny, odkrztuszane w zgorzeli płuc, oddziaływają zasadowo. Badaniem chemicznem plwocin zajmował się dokładnie Jaffé i wykazał w nich cały szereg

produktów, powstałych z rozpadu. Należą tu: leucyna, tyrozyna, fenol, amoniak, siarkowodór, ślady gliceryny, lotne kwasy tłuszczowe, jak kwas masłowy, kozłkowy, margarynowy. Filehne, Stolnikow i Escherich wykryli nadto zaczyn, podobny do zaczynu, wydzielanego przez trzustkę (trypsyna); trawi on, w rozczynie zasadowym, nader szybko tkankę, złożoną z włókien sprężystych. Działaniu tego zaczynu przypisujemy brak włókien sprężystych w plwocinie zgorzelinowej.

Objawy fizyczne zgorzeli wtedy są wybitne, gdy sprawa rozciąga się do powierzchni płuc, a ogniska nie są zbyt małe. W samym początku znajdujemy znamiona zagęszczenia miąższu płucnego. Należą do nich mniejsza ruchomość danej części klatki piersiowej, wzmożenie drżenia, stłumienie odgłosu wypukowego, nieoznaczone lub oskrzelowe szmery oddechowe. W miarę postępującego zniszczenia i rozpadu tkanki płucnej zjawiają się objawy fizyczne jam. Odgłos wypukowy przyjmuje cechę bębenkową, zmienia się przy otwieraniu i zamykaniu ust, nierzadko jest wyraźnie dźwięczny, dzbanowy, często towarzyszy mu odgłos czerepowy (odgłos rozbitego garnka). Jeżeli jama wypełni się treścią, znika odgłos bębenkowy, a powraca po kaszlu i po odkrztuszeniu plwocin. Podobnie zachowują się także szmery oddechowe. W jamach próżnych powstaje nader wyraźny, dźwięczny szmer oskrzelowy, nad jamami pełnemi możemy nie słyszeć żadnego szmeru. Natomiast stałym objawem są dźwięczne, zwykle grubobańkowe rzężenia. Stale spotykamy także wyraźną bronchofonię, a nawet kaszel ma charakterystyczny, metaliczny dźwięk.

Przebieg zgorzeli płuc bywa bądź ostry, szybki, bądź też powolny. Rozróżniać więc można dwie kliniczne postacie zgorzeli. Postać ostrą, złośliwą i postać łagodną. Znane są przypadki, gdzie sprawa postępuje tak szybko, wywołuje tak gwałtowne objawy ogólne, że chorzy już po kilku dniach ulegają chorobie. W innych przypadkach przewleka się cała rzecz, sprawa rozpadowa może się wśród tego ograniczyć, nastaje albo zupełne zabliźnienie jam, a tem samem wyleczenie, albo też ustępują tylko objawy gnilnego rozpadu, pozostają zaś jamy, wyścielone błoną ropotwórczą, zgorzel przechodzi w przewlekłe ropienie. W takim przypadku zawsze obawiać się można nawrotu choroby,

Do zjawisk nierzadkich należą sprawy wtórne, wikłające zgorzel płuc. Jeżeli choroba toczy się tuż pod powierzchnią płuca, przychodzi nader łatwo do zniszczenia opłucnej i do powstania odmy opłucnej, połączonej z wysiękowem, posokowatem zapaleniem opłucnej. Ale nawet wtedy, gdy zgorzel zajmuje środkowe części płuc, przydarza się zapalenie opłucnej z wysiękiem bądź to posokowatym, bądź ropnym, bądź też, co rzadziej się zdarza, surowiczym. Ogniskowe, odgraniczające zapalenie płuc stanowi stałe następstwo zgorzeli. Bardzo często rozszerza się wszakże sprawa zapalna także na większe obszary płuca, powstaje wtedy zapalenie zrazikowe, a nawet płatowe, nierzadko z charakterem ropnym. Zdarzają się także ropnie przerzutowe w różnych narządach, najczęściej w mózgu lub w wątrobie, oraz ropne zapalenie stawów. W przebiegu zgorzeli przewlekłej spostrzegano niewątpliwe zmiany odżywiania w kościach, zwłaszcza w końcowych członkach palców u rąk i nóg w postaci obrzęków i pałeczkowatych zgrubień.

Rozpoznanie. Podstawę rozpoznania zgorzeli płuc stanowi dokładne badanie plwocin. Szczegółem niewątpliwie najważniejszym jest obecność w nich luźnych strzępów, szczątków tkanki płucnej. Nie bez znaczenia jest brak, lub też bardzo mała ilość włókien sprężystych. Pewne znaczenie rozpoznawcze mają igły kwasów tłuszczowych, zwłaszcza kwasu margarynowego, oraz przeróżne rodzaje drobnoustrojów. Na wyniku badań bakteryologicznych można się wszakże tylko wtedy z pewną słusznością opierać, jeżeli nie ograniczamy się

do oglądania drobnowidowych preparatów, ale w myśl zasad bakteryologii uzyskujemy sztuczne hodowle owych drobnoustrojów, które, wzrastając na pożywkach, wywołują rozkład gnilny i pośredniczą w powstawaniu znanych wytworów tego rozpadu, leucyny, tyrozyny, fenolu i t. p. ciał. Niezawsze wszakże mamy sposobność do badania plwocin, nie zawsze plwociny mają zupełnie cechujące wejrzenie, a jednak zwraca uwagę przy badaniu chorego niemiła woń wydychanego przez niego powietrza. Wyłączyć wtedy trzeba przedewszystkiem możliwość powstawania owego odoru w ustach lub w nosie. W tym celu należy zbadać dokładnie jamę ust i nosa, a choremu polecić do przepłukiwania płyny odwaniające. Najlepszym z nich jest rozczyn nadmanganezianu potasowego (*kalium hypermanganicum*). Jeżeli badanie nie wykryje ani w nosie, ani w ustach tego rodzaju spraw, które bywają powodem cuchnienia, jeżeli cuchnienie nie ustępuje po dokładnem kilkorazowem przepłukaniu, mamy wszelkie prawo, aby za źródło jego uważać sprawy, toczące się albo w niższych drogach oddechowych, albo w samym miąższu płucnym. Do nich się zalicza zgorzel płuc, nieżyt cuchnący oskrzeli, rozszerzenie oskrzeli, gruźlica płuc. W nieżycie cuchnącym oskrzeli niema objawów zagęszczenia miąższu płucnego, w przebiegu rozszerzeń oskrzeli jest ciepłota ciała najczęściej prawidłowa. Już z tego powodu nietrudno wyłączyć te dwie sprawy. W gruźlicy płuc znajdujemy inne przeważnie usadowienie zmian, aniżeli w zgorzeli; zwykłem ich siedliskiem są płaty górne, w zgorzeli częściej płaty dolne lub środkowy. Cennych szczegółów dostarczają także wywiady. W gruźlicy rozpadowej, a jedynie o tę postać chodzić tu może, nie trudno zresztą wykryć prątki Kocha.

Zdarzają się wszakże niewątpliwie przypadki zgorzeli ściśle ograniczonej, powstającej w bardzo małych, ukrytych ogniskach. Wtedy i objawy ogólne i objawy miejscowe tak są nieznaczne, że żadną miarą opierać na nich nie możemy pewnego rozpoznania, zadawalniać się musimy mniej lub więcej uzasadnionem przypuszczeniem. Niekiedy rozjaśnia w takich przypadkach istotę sprawy dopiero dalszy przebieg choroby.

Rokowanie o przebiegu i zejściu zgorzeli płuc zależy w pierwszym rzędzie od rozmiarów choroby. W zgorzeli rozlanej, gdzie całe płaty ulegają zniszczeniu, nie można żadną miarą liczyć na ograniczenie się sprawy. Postęp choroby jest zazwyczaj tak szybki, a obraz zatrucia całego ustroju tak ciężki, że nawet otoczenie chorego bez dalszych objaśnień ze strony lekarza zdaje sobie dokładnie sprawę ze stanu rzeczy, nie spodziewa się wyleczenia.

W postaci ogniskowej zgorzeli jest rokowanie zazwyczaj lepsze. Wyjątek stanowią tylko te przypadki, w których zgorzel jest następstwem ropnicy, a zmiany w płucach są tylko jednem z wielu usadowień złośliwej sprawy ropnej. Obok etyologii choroby uwzględniać tu trzeba także wielkość ogniska, wiek i zapas sił chorych; pewne znaczenie ma również siedziba choroby. Stosunkowo najkorzystniej przebiega zgorzel, powstała w ogniskach pozapalnych; zgorzel aspiracyjna wymaga zwykle leczenia chirurgicznego. U ludzi starych lub bardzo osłabionych, już ze względów ogólnych należy rokować nader oględnie. Ogniska zgorzelinowe płatów górnych kryją w sobie niebezpieczeństwo o tyle, że masy rozpadowe łatwiej dostawać się mogą przez oskrzela do niższych części płuc, zakażać je i sprowadzać w ten sposób dalsze rozszerzanie się choroby.

Leczenie. Pierwszą zasadą leczenia zgorzeli jest zupełny spokój, oszczędzanie i podtrzymywanie sił chorych. Powinni oni bezwarunkowo leżeć w łóżku, zajmować osobny pokój, tak ze względu na siebie, jak i na swoje otoczenie, dla którego niemiła woń plwocin i wydechowego powietrza, rozchodząca się w dość znacznym promieniu, wprost jest nieznośna. W celu usunięcia tej woni

nalewać należy do spluwaczek płynów odwaniających, najlepiej rozczynu nadmanganezianu potasu, w powietrzu rozpylać olejek sosnowy lub rozczyn kwasu karbolowego.

Wielkie znaczenie ma odżywianie chorych i to wprost odżywianie forsowne. Ze wszech miar wskazane są także napoje wyskokowe.

Z leków zasługują na polecenie te same, które poznaliśmy, mówiąc o leczeniu cuchnącego nieżytu oskrzeli. Najbardziej rozpowszechniony jest mirtol. Nie należy tylko zapisywać go w zbyt małych dawkach, a o ile możności podawać go w kapsułkach żelatynowych: *Rp. Myrtholi 0·25. D. t. dos. in caps. gelat. No. 30. S.* Co 2 godz. po 1—2 kaps. Oprócz mirtolu zalecać można terpinol, wodnik terpinowy, eukaliptol, terpentynę, olejek sosnowy, mentol; polecano także przetwory kreozotowe i gwajakolowe, kwas karbolowy, a nawet jodoform. Kwas karbolowy zawsze jeszcze zajmuje naczelne miejsce, jako lek używany do wdychiwań. Zamiast przyrządów inhalacyjnych, np. maszynek Siegela lub Löbla, lepiej używać maski Curschmanna, o której wspominaliśmy już dawniej (zob. str. 143). Zwitek waty lub gąbkę, znajdującą się w tymże przyrządzie, napaja się silnym alkoholowym rozczynem kwasu karbolowego, a nawet zgęszczonym kwasem; przez tę watę przechodzi wdychane powietrze, nasyca się parą kw. karbolowego, a wchodząc z nią razem do płuc, wywiera bezpośredni wpływ odkażający na część płuca, zajętą zgorzelą.

W przypadkach zgorzeli, wywołanej wpadnięciem ciał obcych, ze wszech miar wskazanem jest leczenie chirurgiczne. Uciekamy się do niego także i wtedy, gdy jako dalsze następstwo zgorzeli powstało ropne lub posokowate zapalenie opłucnej z równoczesną odmą opłucną lub bez niej (zob. str. 72).

Ropień płuc.

Abscessus pulmonum.

Etyologia. Podobnie, jak zgorzel, tak samo i ropień płuc jest następstwem zakażenia tkanki płucnej przez bardzo żywotne ropotwórcze drobnoustroje. Tam tkanka obumiera, gnije i rozpada się, tu niszczeje skutkiem zropienia. Ostatecznym wynikiem jest zawsze wytworzenie jam.

Ropienie rozwijać się może albo w płucu w chwili zakażenia zupełnie zdrowem, albo też w płucu, dotkniętem już przedtem sprawą zapalną. W pierwszym przypadku stanowić może przyczynę choroby albo zachłyśnięcie się, albo też zaczopowanie naczyń płucnych skrzepem zakaźnym, przyniesionym prądem krwi z którejkolwiek okolicy ciała. Ze stanowiska etyologii odróżniamy istotnie ropnie aspiracyjne i ropnie przerzutowe. Przyczyny zachłyśnięcia się ogólnie są znane, wspominaliśmy zresztą o nich, mówiąc o etyologii zapalenia płuc, powtarzać ich przeto nie będziemy. Nadmienimy tylko, że niezbędnym warunkiem powstania ropnia jest zakaźność ciał obcych, dostających się do oskrzeli i niemożność natychmiastowego ich wykrztuszenia. Dlatego to o wiele rychlej powstają ropnie po wpadnięciu przedmiotów twardych, aniżeli po zachłyśnięciu się płynami. Z doświadczenia lekarskiego wiemy, że szczególnie szkodliwe okazują się cząstki kłosów, ości i łuski ze zboża, odłamki ostre kości, kaleczące równocześnie ściany oskrzeli. Ropnie przerzutowe tworzą się stosunkowo najczęściej w przebiegu ropni połogowych, ropni podprzeponowych lub wątrobnych. Są to jednak wogóle przypadki rzadkie. Częściej już wydarza się, że ropa z otoczenia toruje sobie drogę do płuc lub do oskrzeli, zakaża je i wznieca wtórne ropienie.

Wyjątkowo rzadko przydarzają się przypadki ropni płucnych po zranieniach klatki piersiowej. Tak rany postrzałowe, jak kłute lub cięte, jeśli zostały zanieczyszczone strzępami ubrania, na których tkwią drobnoustroje ropne, pociągają za sobą raczej zgorzel płuc.

W rzędzie chorób miąższu płucnego, w których przebiegu, lub po których przebyciu spostrzegano ropnie następowe, pierwsze miejsce zajmuje zapalenie płuc włóknikowe. W czasach dawniejszych przeceniano znaczenie etyologiczne takiego zapalenia. Działo się to wtedy, gdy wiadomości anatomiczne o gruźlicy płuc bardzo były jeszcze niezupełne, gdy patogeneza tej choroby niewłaściwie była oceniana. Badania nowszych czasów dokonały niewątpliwie zwrotu w zapatrywaniach, a stąd poszło, że dziś niema już mowy o tak wielkiej częstości ropienia pozapalnego w płucach, jak to dawniej bywało, kiedy nie umiano rozróżnić ropienia istotnego, od rzekomego gruźliczego. Niemniej wszakże stanowić może naciek zapalny płuca w niektórych przypadkach podłoże dla drobnoustrojów ropnych i tło dla tworzenia się ropni. Zdarza się to w przypadkach zapalenia nietypowego, zwłaszcza jeżeli sprawa toczy się w jednym z górnych płatów, a nie ogranicza się do samych tylko pęcherzyków płucnych, lecz zajmuje równocześnie tkankę podścieliskową. Niemałe znaczenie ma tu także stan ogólny chorych, gdyż istotnie o wiele częściej spostrzegamy ropień płuc u ludzi starych, u osób niedokrwistych, bardzo osłabionych, u pijaków, aniżeli u innych chorych. Rozwojowi ropnia sprzyjają także dawniejsze przewlekłe zmiany w płucu, jak rozedma płuc i częściowe zwyrodnienie włókniste.

Zawał krwawy płuca, z wyjątkiem tych przypadków, w których już od początku nie był jałowy, stanowi nader rzadko punkt wyjścia ropienia. Z góry wszakże żadną miarą nie godziłoby się zaprzeczać, że w danym razie nie może nastąpić wtórne zakażenie.

Zmiany anatomiczne. Najczęstszem siedliskiem ropni płucnych jest jeden z górnych płatów. Anatomiczny rozwój i przebieg sprawy jest wogóle taki sam, jak każdego innego ropienia. Powstaje najpierw naciek ropny, tkanka płucna obumiera, niszczeje, tworzy się jama, wypełniona treścią, do śmietany podobną. Ściany jamy są zazwyczaj poszarpane, nierówne. W otoczeniu powstaje zapalenie odgraniczające, rozwija się tkanka łączna, która oddziela ropień od reszty miąższu płucnego. Wielkość jam bywa rozmaita. Niekiedy nie są one większe od ziarnka grochu, w innych znów przypadkach sięgają swymi wymiarami wielkości dużego jabłka lub pomarańczy; zdarzają się nawet jamy niemal tak wielkie, jak cały płat płuca. Badania bakteryologiczne ropy, pochodzącej z tych jam, dały rozmaite wyniki. Najczęściej znajdowano w ropie gronkowce złote, dalej dwoinki zapalenia płuc *(diplococcus pneumoniae)* Fraenkla, prątki zapalenia płuc Friedländera. Rzadziej spotykano prątki Eschericha *(b. coli commune)*, rozmaite rodzaje paciorkowców i gronkowców, a nawet prątki grypy.

Objawy ropnia zależą w pewnej części od stopnia zakażenia, a więc od mniej lub więcej ostrego przebiegu sprawy, w części zaś od rozmiarów i od usadowienia ropnia. Objawem wczesnym jest gorączka, nie rzadko typowa ropna, połączona z dreszczami i potami. Przebieg jej jest albo przepuszczający albo zwalniający. Jest ona o tyle ważna, że sama przez się nasuwa już przypuszczenie ropienia. Że ropienie toczy się w płucu, dowodzić mogą objawy fizyczne, o ile naturalnie ropień nie leży zbyt głęboko i dostępny jest badaniu, dowodzi zaś przedewszystkiem nader cechująca plwocina. Sposób odkrztuszania plwocin w przebiegu ropnia płuc bywa podobnym do sposobu odkrztuszania, spostrzeganego w rozszerzeniach oskrzeli, lub w zgorzeli. Jest to t. zw. odkrztuszanie wybuchowe. Zwłaszcza bezpośrednio po przebiciu ropnia do oskrzeli

wyrzucają chorzy naraz bardzo znaczną niekiedy ilość plwocin. Z wejrzenia nie różnią się one najczęściej prawie zupełnie od zwykłej ropy, posiadają barwę białą, nieco zielonkowatą. W rzadkich przypadkach spostrzegano plwocinę trawiasto zieloną, jeszcze rzadziej podobną z barwy do mętwy ze śliwek. Chwilami pojawiają się cząstki, wśród których dostrzedz można żyłki i smugi krwi. Zazwyczaj nie posiada plwocina żadnej woni. Jeżeli wszakże zalega czas dłuższy w oskrzelach, rozkłada się, a wtedy cuchnie. Stąd to pochodzi, że plwocina ranna u osób, które w nocy nie kaszlą i nie odkrztuszają, niemiły ma zapach. Plwociny, zlane do słoja i pozostawione przez dłuższy czas w spokoju, rozdzielają się na dwie warstwy: górną płynną, opalizującą, dolną stałą, ziarnistą. Dolna ta warstwa składa się z ciałek ropnych, w przeważnej części zwyrodniałych, oraz z większych i mniejszych strzępów tkanki płucnej. Od reszty osadu odróżnić je można już gołem okiem jako drobne grudki barwy brunatnożółtej, zielonawożółtej lub bronzowej. W preparatach drobnowidowych odszukać zazwyczaj łatwo liczne drzewkowato porozdzielane włókna sprężyste, a nawet całe ich sploty, kształtu jakby wieńca, — jest to poniekąd rusztowanie pęcherzyków płucnych. W oczkach tych splotów i w widłach luźnych włókien leżą kryształy hematoidyny, romboidowe, niekiedy bardzo wydłużone, jakby igły. W ropie, odkrztuszanej w przebiegu przewlekłych ropni płuc, spotyka się zazwyczaj tabliczki cholestearyny, igły kwasów tłuszczowych i liczne krople i bryłki tłuszczu. Rozumie się samo przez się, że w plwocinie takiej znajdują się w znacznej obfitości chorobotwórcze ropne drobnoustroje. Wykryć je łatwo zwykłymi sposobami barwienia.

Badanie fizyczne klatki piersiowej dostarcza ważnych szczegółów rozpoznawczych tylko wtedy, jeżeli ropień leży powierzchownie i nie jest zbyt mały. Nietrudno w takim razie stwierdzić objawy jamy. Polegają one, jak wiadomo, na powstawaniu odgłosu bębenkowego, w danym razie metalicznego, zmieniającego swą wysokość w czasie otwierania i zamykania ust, niekiedy dopiero przy zmianie położenia ciała; w niektórych przypadkach stwierdzić można odgłos czerepowy. Z objawów przysłuchowych ważnym jest metaliczny szmer oskrzelowy, oraz dźwięczne, grubobańkowe rzężenia. Objawy jamy znikać mogą chwilowo zupełnie skutkiem nagromadzenia się w jamie wydzieliny ropnej. Pojawiają się one wszakże na nowo po odkrztuszeniu plwociny.

Odżywienie chorych podupada znacznie w przebiegu ropnia i to tem więcej, im znaczniejsze są jego rozmiary i im obfitsza wydzielina. Niekiedy, podobnie jak w przebiegu rozszerzeń oskrzelowych lub zgorzeli płuc, powstają zmiany odżywienia na końcowych członkach palców u rąk i nóg i zgrubienia pałeczkowate. Mocz chorych, gorączkujących przez czas dłuższy, odznacza się większym ciężarem właściwym, ciemniejszą barwą i znaczniejszem wysyceniem; często zawiera białko, niekiedy pepton.

W przebiegu ropni płuc powstają nierzadko rozmaite powikłania. Jeżeli ropień leży powierzchownie, przebijać się może łatwo do jamy opłucnej i dawać w ten sposób powód do powstawania odmy *(pneumothorax)* i ropniaka *(empyema)* opłucnego, bądźto zupełnego, bądź też ograniczonego, jeśli swobodnemu szerzeniu się sprawy stoją na przeszkodzie rozległe, zbite zrosty opłucne Zwłaszcza w tym drugim przypadku drążyć sobie może ropa drogi ku ścianom klatki piersiowej, przebijać wreszcie te ściany, wydostawać się na zewnątrz. W ten sam sposób rozwijać się mogą ropnie opadowe także i w innych okolicach ciała, a więc w osierdziu, w tkance śródpiersia, wreszcie, po przebiciu przepony, w wątrobie i w otrzewnej. Zdarzają się także ropnie przerzutowe w mózgu i w wątrobie.

Rozpoznanie ropni płuc jest zazwyczaj łatwe. Plwocina ropna, zawierająca strzępy tkanki płucnej, liczne włókna sprężyste, liczne kryształki hematoidyny, nie rzadko tabliczki cholestearyny, dalej objawy fizyczne, wskazujące obecność jam, wreszcie gorączka o przebiegu nieregularnym, przepuszczająca lub zwalniająca — wszystko to są szczegóły, które kierują rozpoznanie na właściwe tory. To też wyjątkowo tylko pojawiać się mogą znaczniejsze trudności i wyrastać uzasadnione wątpliwości. W rozpoznaniu różniczkowem uwzględnić najwięcej wypada możliwość ropniaka opłucnego *(empyema)*, ropienia toczącego się po za płucem z przebiciem ropy do oskrzeli, zgorzeli płuc, wreszcie jam oskrzelowych, wyjątkowo gruźlicy płuc.

Za ropieniem pozapłucnem *(abscessus peripleuriticus)* przemawia zupełny brak strzępów tkanki płucnej, włókien sprężystych, brak kryształków hematoidyny; w ropniaku opłucnym cechujące są nadto objawy fizyczne sprawy. Plwocina odkrztuszana w zgorzeli płuc, cuchnie zawsze i stale, zawiera czopki Dietricha, ilość włókien sprężystych, o ile je wogóle zawiera, jest mała, barwik krwi pojawia się raczej w bezpostaciowych ziarnach. W przebiegu jam oskrzelowych niema zazwyczaj gorączki, jeżeli zaś pojawia się ciepłota wyższa, to jest ona następstwem zapalenia zrazikowego sąsiednich części płuc, a wtedy znajdą się objawy fizyczne zapalenia. Zresztą i tutaj rozstrzygające znaczenie ma badanie plwocin (zob. str. 140). Od gruźlicy płuc różni się ropień przedewszystkiem sposobem powstania. Plwocina gruźlicza ma zazwyczaj inne wejrzenie, nie zawiera znaczniejszej ilości strzępów tkanki płucnej, ilość kryształków hematoidyny, o ile się w niej wogóle znajdują, jest nieznaczna, tabliczki cholestearyny pojawiają się rzadziej; rozstrzyga tu zresztą badanie bakteryologiczne plwocin i obecność, w gruźlicy, prątków Kocha.

Rokowanie w ropniu płucnym nie jest bezwzględnie złe. Choroba ciągnąć się może wśród zwolnień i nasileń nawet dość długo, zdarza się zresztą niezbyt znów rzadko, że przy odpowiedniem zachowaniu się chorych i leczeniu jama zaciąga się zwolna, powstaje blizna, ropień goi się w ten sposób. Zrozumiałą jest rzeczą, że rokowanie zależy przedewszystkiem od etyologii sprawy, od rozległości ropnia, od sił i wieku chorych. Niemniej wpływa na nie brak lub obecność powikłań. Z doświadczenia wiemy, że w warunkach zresztą korzystnych najrychlej goją się ropnie, powstałe po zapaleniu płuc, lub ropnie aspiracyjne, o ile wywołujące je ciało obce dobrowolnie, lub rękoczynem zostało wydalone. Ropnie przerzutowe odznaczają się zwykle przebiegiem ostrym i nie mają najmniejszej dążności do gojenia się.

Leczenie. Podobnie jak w zgorzeli, również i w ropniu płuc zwracać należy przedewszystkiem na to uwagę, aby chory miał wiele spokoju, obfitość powietrza świeżego, bez pyłu, żeby otrzymywał w dostatecznej ilości pożywne pokarmy. I tu są na miejscu większe dawki alkoholu.

Na przebieg samej sprawy w płucu wpływamy najczęściej tylko pośrednio za pomocą leków odkażających, podawanych bądź to w postaci wdychiwań, bądź też wewnętrznie. Wdychiwania kwasu karbolowego, terpentyny, olejku sosnowego lub mirtolu, najlepiej stosować za pomocą maski Curschmanna. W braku tego przyrządu zadowolnić się można rozpylaniem tych leków w powietrzu przyrządem Richardsona. Do dłuższego podawania wewnętrznego nadają się przedewszystkiem mirtol i wodnik terpinowy, oba te środki w dawce jednorazowej 0·10—0·30 np.:

Rp. Terpini hydrati 0.20
sacch. albi 0·15
M. f. p. d. t. dos. Nr. 20.
S. Co 3 godz. proszek.

Rp. Myrtholi 0·25
D. t. dos. in caps. gelat. Nr. 20.
S. Co 3 godz. kapsułka.

Zastąpić je można eukaliptolem lub eukalipteolem.

Rp. Eucalyptoli 5·0
pulv. rad. calami arom.
extr. gent. aa. q. s.
f. l. a. pil. Nro 50.
consp. c. p. cassiae cinam.
S. 4 razy dziennie po 2 pigułki.

Rp. Eucalypteoli 0·25
sacch. albi 0·15
M. f. p. d. t. dos. Nr 20.
S. 4 razy dziennie po 1 proszku.

W przebiegu ropni przewlekłych odpowiednie są przetwory żelaziste i związki arsenu, zwłaszcza kakodylan sodowy, którego niedawno używać poczęto. *Rp. Arsycodile in pil. Leprince à 0·025* lub *Ferricodile in pil. Leprince à 0·025. S.* Trzy razy dziennie po 1 pigułce.

W ostatnich czasach pojawiły się dość liczne sprawozdania o wynikach chirurgicznego leczenia ropni płuc. Brzmią one przeważnie pomyślnie. Tem słuszniej więc uciekać się można obecnie do rękoczynu we wszystkich tych przypadkach, w których dokładnie oznaczyć możemy siedlisko ropnia, a w których widoki samoistnego wyleczenia są bardzo małe.

Gruźlica płuc. Suchoty płucne.

Tuberculosis pulmonum. Phthisis pulmonum.

Etyologia i patogeneza. Podstawą nowoczesnych zapatrywań na przyrodę gruźlicy, dowodem, że jest ona chorobą zupełnie samoistną, ściśle określoną jednostką chorobową w pojęciu etyologicznem, są doświadczalne prace lekarza francuskiego P. Villemina, ogłoszone w r. 1865. Możność wywołania u zwierząt gruźlicy płuc przez wszczepienie im pod skórę cząstek tkanki gruźliczej, brak zmian gruźliczych po wszczepieniu chorej tkanki innego pochodzenia, są równocześnie niezbitym, ścisłym wymaganiom nauki zadość czyniącym dowodem bezpośredniej zaraźliwości gruźlicy, a tem samem otwierają pole dla nowszych badań, zmierzających do określenia jej patogenezy. Ostatniem ogniwem w łańcuchu tych badań, jest epokowe odkrycie Roberta Kocha z roku 1881, wykrycie swoistego prątka gruźlicy, uzyskanie sztucznych jego hodowli i wywołanie przez wszczepienie tych hodowli doświadczalnej gruźlicy u zwierząt. W ślad za tem poszły szczegółowe, nawet drobiazgowe badania samego pasorzyta, poszło śledzenie jego morfologii, warunków rozwoju, składu chemicznego. Zaprowadziłoby nas zbyt daleko, gdybyśmy przedstawiać chcieli stopniowy rozwój tych badań, — zadowolnić się musimy streszczeniem najważniejszych i istotnych wyników.

Pasorzyta gruźlicy, zwanego powszechnie prątkiem Kocha, zaliczamy do bakteryi *(schizomycetes)*. Czy słusznie, przyszłość pokaże. Raz po raz odzywają się głosy, które, wskazując na pewne właściwości sztucznych hodowli, na wielopostaciowość (pleomorfię) pasorzyta, powątpiewają, czy prątkowi Kocha wyznaczono właściwie w klasyfikacyi miejsce. Ciekawą tą sprawą, z punktu widzenia bakteryologicznego, zajmował się u nas niedawno S. Droba, i uzyskał zajmujące wyniki. Prątki gruźlicze są to dość smukłe laseczki, długie na 1·6—3·5 mikromilimetra, zazwyczaj lekko kabłąkowato wygięte. Osobniki młode są krótsze i cieńsze, starsze dłuższe i grubsze, niekiedy łączy się ze sobą po kilka laseczek w nitkę. Często dostrzedz można w takich starych laseczkach wyraźne zwyrodnienie, które tem się objawia, że w jednem, lub w kilku miejscach ciała prątka powstają luki — wakuole. Każdy osobnik posiada bardzo delikatną otoczkę. Dokładnie widzieć można prątki gruźlicze tylko w preparatach, barwionych zapomocą sposobu, podanego przez Kocha, a później przez innych autorów w mniej ważnych szczegółach zmienionego. (Zob. Rozpoznanie). Sztuczne hodowle prątków Kocha udają się bardzo dobrze na podłożach, przyrządzonych ze skrzepłej surowicy krwi, w bulionie glicerynowym, a nawet na pożywkach, nie zawierających

ani białka, ani peptonu, byleby dodano do nich w większej ilości gliceryny. Podłoża roślinne, np. ziemniaczane, mniej są odpowiednie. Przy używanym zwykle sposobie hodowania nie mają prątki własnych ruchów. Arloingowi i Courmontowi udało się jednak otrzymać zapomocą osobnego sposobu hodowle prątków, obdarzonych ruchliwością. Najodpowiedniejsza ciepłota wylęgowa dla laseczników gruźlicy wynosi 37° do 38° C.

Ze stanowiska praktycznego ważną jest żywotność i odporność prątków na wpływy zewnętrzne. W hodowlach sztucznych giną one w przeciągu niezbyt długiego czasu i to tem rychlej, im dogodniejsze dla ich rozwoju było podłoże i im rozwój był szybszy. Przeszczepiane w czasie właściwym, zachowują bardzo długo pełną zdolność rozmnażania się i niewiele tracą na jadowitości. W plwocinie wysuszonej, zakrytej przed światłem, żyją i są zdolne do dalszego rozwoju przez 4—10 miesięcy. Nadzwyczaj wrażliwe są na działanie światła. Kilka do kilkunastu minut wystarcza, aby prątki, zasuszone w cienkiej warstwie, zniszczyć zupełnie, wystawiwszy je na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Dłużej, bo 24—30 godzin, opierają się temu działaniu, jeżeli warstwa plwociny jest gruba. Rozprószone światło słoneczne zabija prątki dopiero po kilku dniach.

Suche, do 100° C. ogrzane powietrze, nie zabija prątków Kocha nawet po upływie godziny. Para o tej samej ciepłocie niszczy je w przeciągu 15—30 minut, wrząca woda już w przeciągu 5 minut. Na zimno są bardzo odporne. Cornet stwierdził, że pod warstwą śniegu, niezbyt grubą, przy mrozie, dochodzącym do 10° C. zachowują żywotność najmniej przez 6 tygodni. Nader długo utrzymują się prątki w zwłokach, jakoteż w częściach narządów ludzkich lub zwierzęcych, zagrzebanych w ziemi. Zależnie od wielkości narządu, oraz od właściwości środowiska, w którem został zagrzebany, utrzymują się prątki w stanie zdolnym do dalszego rozwoju nawet kilkadziesiąt dni. Prątki gruźlicze giną wreszcie w rozczynach całego szeregu związków chemicznych. Nie będziemy ich na tem miejscu wyliczać, bo zbyt dobrze są znane; zaznaczamy tylko, że należy używać rozczynów bardziej zgęszczonych i nie zadawalniać się działaniem krótkiem.

O rozpowszechnieniu prątków gruźliczych panują nietylko wogóle, ale nawet wśród lekarzy nader przesadne pojęcia. Nierzadko spotkać się można ze zdaniem, że prątki gruźlicy znajdują się niemal wszędzie. Zdanie to zupełnie niesłuszne. Rozsadnikiem gruźlicy jest najczęściej, prawie wyłącznie, plwocina, rzadziej kał, bardzo wyjątkowo mocz chorych gruźliczych. Prątki znajdują się więc przedewszystkiem w najbliższem otoczeniu chorych, przylegają do przedmiotów, z którymi się chorzy stykają. Od liczby chorych, od warunków, w jakich żyją, od sposobu ich zachowania się zależy, czy laseczniki rozpowszechniają się więcej lub mniej. Jest wprost w mocy chorego lub też w mocy jego otoczenia ograniczyć do najmniejszych rozmiarów rozsiewanie się laseczników. Okres życia prątków gruźlicy nie jest także bezgraniczny. Zabija je słońce i światło, giną skutkiem gnicia i wysychania. Nie wolno więc żadną miarą twierdzić, że zawsze i wszędzie grozi nam zakażenie gruźlicą. Wiemy zresztą, że prątki same nie bujają swobodnie w powietrzu; przylegają one do drobinek pyłu i razem z pyłem unoszą się w powietrzu. Ilość prątków w danej objętości powietrza, o ile się w niem istotnie znajdują, zależy od siły prądów powietrznych i od ciężkości pyłu i prątków. Drobiny plwociny wilgotnej nie unoszą się tak łatwo w górę, są przeto prawie obojętne; za niebezpieczne uważać należy tylko plwociny suche, sproszkowane.

W ustroju mogą się rozprzestrzeniać prątki gruźlicze drogą narządu oddechowego, drogą naczyń krwionośnych lub naczyń chłonnych. Najłatwiejszy dostęp mają do narządu oddechowego. Nie dziw wobec tego, że u ludzi dorosłych tak często spotykamy gruźlicę płuc, jako pierwotną chorobę. Dlaczego płuc, a nie górnych i wyższych dróg oddechowych, skoro w nich przedewszystkiem osadzać się powinny prątki z powietrza? Odpowiedź na to pytanie dają doświadczenia, dokonywane z barwnym pyłem, a dowodzące, że błona śluzowa nosa, gardła, tchawicy i oskrzeli pozbywa

się nader łatwo drobin pyłu dzięki żywemu ruchowi migawek, w które zaopatrzone są komórki nabłonkowe, dzięki także odruchowemu, skurczowemu wydechowi, jak kichanie, kaszel. W drobnych i najdrobniejszych oskrzelkach o wiele słabszym jest ów ruch migawkowy, pobudliwość błony śluzowej o wiele mniejsza; w pęcherzykach płucnych niema zupełnie nabłonka migawkowego. Drobinki pyłu, które się tam dostały, pozostają już, albo też przenoszą się w tkankę otaczającą, przechodzą nawet do opłucnej. Zupełnie tak samo dzieje się z wszelkimi drobnoustrojami, a więc i z prątkami gruźlicy. Uprzywilejowane stanowisko pierwotnej gruźlicy płuc jest więc zupełnie zrozumiałe.

Postawienie zołzów w jednym rzędzie z gruźlicą i nazwanie ich gruźlicą gruczołów, czy też gruźlicą narządu chłonnego, nakazywało pokusić się o rozjaśnienie etyologicznego stosunku zołzów do gruźlicy płuc. I tu przyszły z pomocą doświadczenia na zwierzętach i spostrzeżenia na zwłokach ludzkich. Wykazały one, że z błony śluzowej narządu oddechowego, w całej jego rozciągłości, dostają się za pośrednictwem naczyń chłonnych tak drobiny pyłu, jakoteż drobnoustroje do gruczołów chłonnych — z nosa i ust do gruczołów szyi i karku, z tchawicy i oskrzeli do gruczołów okołotchawicznych i okołooskrzelowych. Narząd chłonny ma w ustroju znaczenia sączka (filtru). Działanie jego dopóty jest dokładne, dopóty nie zatkają się pory i przewody, jak długo nie zmienią się jego własności fizyologiczne. Z czasem musi to nastąpić. Stąd to pochodzi, że u dzieci tak często spotykamy obrzęk gruczołów przyrody gruźliczej, że gruźlica gruczołów jest u nich częstą, gruźlica płuc rzadszą, że ta ostatnia rozwija się jako choroba następowa z pierwotnej gruźlicy gruczołów. Wyjątkowo dostają się prątki Kocha do żył. Jeżeli się jednak dostały, rozprzestrzeniają się bardzo szybko po całym ustroju; powstaje obraz ogólnego zakażenia; gruźlica przebiega wśród objawów w całem słowa tego znaczeniu ostrej, zakaźnej choroby (zob. t. I, str. 339).

Zestawienia statystyczne śmiertelności, pochodzące z różnych krajów, dowodzą, że około $^1/_7$ część skonów przypada na gruźlicę. Wobec tego rozpowszechnienia choroby, mimowoli nasuwa się pytanie, dlaczego cała ludność tych krajów nie jest chora na suchoty. Nie wystarcza tu żadną miarą twierdzenie, że osoby zdrowe dlatego tylko nie zakaziły się gruźlicą, ponieważ nie miały sposobności z nią się zetknąć. A takie zdanie wypowiadają bezwzględni zwolennicy zasad zakażenia, przyjmując, że dla powstania choroby wystarcza zupełnie z jednej strony prątek, z drugiej ustrój, który ma być zakażony. Aby na to pytanie odpowiedzieć bezstronnie, z konieczności przypuścić trzeba albo pewien stopień odporności ustroju u tych osób, które suchot nie dostają, albo też na odwrót, pewną skłonność u tych, które na nią zapadają. O pierwszej niewiele umiemy powiedzieć. Ograniczać się musimy li tylko do wytłómaczenia istoty usposobienia. W myśl przyjętych ogólnie poglądów, powracających w ostatnich czasach z dawną niemal siłą, jakkolwiek nie bez pewnych odmian, rozróżniamy usposobienie nabyte i wrodzone.

Usposobienie nabyte polegać może albo na istotnem, dawniejszem już uszkodzeniu ustroju, albo też być jedynie i wyłącznie tylko następstwem częstego i wydatnego narażania się na niebezpieczeństwo zakażenia. Niebezpieczeństwo to zależeć może tak od stosunków domowych, jak od zawodowych i społecznych. Dowiedzioną jest rzeczą, że troskliwe pielęgnowanie chorego gruźliczego przez członków rodziny wywołuje u nich zakażenie, że w rodzinach takich zdarzają się szeregiem po sobie idące zachorzenia, a wreszcie śmierć z powodu gruźlicy. Zupełnie to samo spostrzegać można wśród służby szpitalnej, dozorującej chorych gruźliczych, oraz w gronie zgromadzeń zakonnych,

poświęcających się pielęgnowaniu chorych. Wielokrotnie podnoszono niebezpieczeństwo zakażenia się u lekarzy. W rzeczywistości nie jest ono tak wielkiem. Lekarz przebywa zazwyczaj nie długo w pokoju chorego, krócej jeszcze w bezpośredniem jego sąsiedztwie, a świadomy niebezpieczeństwa, nie naraża się na wdychanie plwociny, rozpylonej wśród kaszlu. Podczas osłuchiwania, kiedy najbardziej zbliżamy się do chorego, oddychamy zazwyczaj powierzchownie, na chwilę wstrzymujemy nawet oddech, a więc pył, mogący zawierać cząstki suchej plwociny wraz z prątkami gruźlicy, nie może się tak łatwo dostać do pęcherzyków płucnych, pozostaje w górnych drogach oddechowych, co najwyżej osiada w bardzo małej ilości w tchawicy i oskrzelach. Z nosa i gardła wprost go usunąć można przez płukanie, z tchawicy i oskrzeli drobnych jego cząstek pozbywa się sama błona śluzowa przez ruch migawkowy komórek nabłonkowych.

Stosunki społeczne wpływają o tyle na szerzenie się gruźlicy, że w ubogich warstwach ludności wiele osób przebywa w ciasnych mieszkaniach, łatwo więc zdrowi od chorych zarażać się mogą, a to tem łatwiej, że w mieszkaniach takich panuje zazwyczaj nieporządek, że wraz z kurzem unoszą się w powietrzu nader łatwo chorobotwórcze drobnoustroje, których liczba skutkiem braku światła i słońca znacznie jest większa, aniżeli to bywa w mieszkaniach ludzi zamożnych. W podobny sposób niekorzystnie działać może stykanie się zdrowych z chorymi gruźliczymi we fabrykach, pracowniach, warsztatach i t. d. Wszystko to, co powiedzieliśmy wyżej, nie odnosi się w ścisłem słowa tego znaczeniu do skłonności, jest raczej ekspozycyą, a nie dyspozycyą.

S k ł o n n o ś ć i s t o t n a do nabycia gruźlicy jest następstwem chorób trwających jeszcze, lub przebytych, nie bez dalszych wszakże następstw, a w pierwszym rzędzie chorób narządu oddechowego. Wykazaliśmy już na innem miejscu wielkie znaczenie swobodnego oddychania przez nos. W licznych zatokach i zaułkach jamy nosowej zatrzymuje się przeważna część stałych przymieszek powietrza, część nieznaczna tylko wnika wraz z powietrzem do gardła, do tchawicy i do oskrzeli. W nosie nie pozostają długo te naleciałości, wraz ze śluzem opuszczają jamę nosową. Resztki, które dostały się niżej, nieznaczne zresztą, wysuwają zwolna ku górze migawki komórek nabłonkowych. Jeżeli jednak nozdrza nie są drożne, jeżeli powietrze dostaje się do oskrzeli i do płuc przez usta, cała prawie ilość pyłu wraz z zawartymi w nim drobnoustrojami wpada do tchawicy i do oskrzeli. Przez pewien przeciąg czasu i w tych jeszcze zmienionych warunkach oczyszcza się powietrze dzięki zwiększonej pracy nabłonków. Nie może to jednak trwać zbyt długo, rozwija się nieżyt oskrzeli ze wszystkiemi następstwami, a wtedy oczyszczanie powietrza jest już nader niedostateczne. Nie dziw wobec tego, że tak często widzimy gruźlicę płuc u osób, skłonnych od wczesnej młodości do nieżytów nosa, gardła i oskrzeli. Nie rzadko rozwija się dalej gruźlica w ogniskach pozapalnych, ściślej zaś biorąc w przebiegu t. zw. przewlekłego miąższowego zapalenia płuc, jak niemniej u osób, u których po zapaleniu opłucnej pozostały rozległe zrosty opłucne, upośledzające w znacznym stopniu ruchy klatki piersiowej. Po tem, co powiedzieliśmy wyżej, zrozumieć łatwo, dlaczego do gruźlicy płuc usposabiają tak bardzo wszystkie te choroby zakaźne, które bądź to stale, bądź bardzo często, przebiegają z równoczesnem zapaleniem oskrzeli, a nawet z zapaleniem płuc. Do chorób tych należą: odra, krztusiec, grypa (influenca), płonica, dur brzuszny. Rozedma płuc, jakkolwiek w tej właśnie chorobie, wobec utrudnionego, a więc słabego wydechu, prątki łatwiej zagnieżdżać się mogą w płucach, nietylko nie usposabia do gruźlicy w znaczniejszym stopniu, ale, jak

się zdaje, raczej chroni przed nią. Nie jest rzeczą nieprawdopodobną, że czynnikiem do pewnego stopnia ochronnym jest bezwodnik kwasu węglowego, znajdujący się w takich płucach obficiej. W ten sam sposób tłómaczyćby można stosunkową rzadkość gruźlicy u osób, dotkniętych wadą serca i to w ujściu żylnem lewem. Przekrwienie płuc, obfitość krwi żylnej i kwasu węglowego, stanowić ma według wielu autorów czynnik ochronny ustroju, przeszkadzać rozwojowi prątków gruźlicy. Przypuszczenie to jest tem prawdopodobniejsze, skoro w przypadkach zwężenia tętnicy płucnej jest gruźlica płuc nader częstem zjawiskiem. A przy tem właśnie zboczeniu płuco jest raczej niedokrwione, nie zawiera w swych naczyniach prawidłowej ilości krwi żylnej, tem samem mniej w niem znajduje się kwasu węglowego. O ile niedostateczny rozwój serca i naczyń usposabia do gruźlicy, nie można stanowczo rozstrzygać; nie można wszakże wprost zaprzeczać takiemu związkowi, jak to między innymi czyni Cornet.

Blednica i niedokrwistość są niekiedy zwiastunami gruźlicy, lub też wczesnymi jej objawami. Poszło stąd, że w pojęciu niektórych lekarzy uchodzą one za choroby, usposabiające do suchot. Słusznie o tyle, że ostatecznie każda choroba przewlekła, podkopująca w znacznym stopniu siły ustroju, zmniejszająca sprawność tkanek, wpływa niekorzystnie na odżywienie ciała, zwiększa wrażliwość ustroju na wszelkie wpływy szkodliwe, a więc tem samem ułatwia zakażenie i szybszy rozwój i postęp choroby zakaźnej. Dlatego to spotykamy gruźlicę tak często w przebiegu wszelkiego rodzaju cher, zwłaszcza w przebiegu chery cukrzyczej.

Za przyczyny, uspasabiające do nabycia suchot płucnych, uchodzą także częste i ciężkie strapienia i wzruszenia, nadmierna praca fizyczna i umysłowa, zwłaszcza, jeśli warunki higieniczne i odżywcze są niekorzystne.

Usposobienie dziedziczne do nabycia gruźlicy jest rzeczą sporną. Zwolennicy dziedziczności powołują się przedewszystkiem na tę okoliczność, że suchoty szerzą się rodzinami, a dalej, że u wielu suchotników dowieść można na podstawie wywiadów pochodzenia z rodzin gruźliczych. Według zestawienia statystycznego, ogłoszonego przez St. B. Kwiatkowskiego, a opartego na 647 przypadkach gruźlicy, spostrzeganych w klinice krakowskiej w latach 1875—1900, było w liczbie tej najmniej 36% chorych, co do których wywiady dowodziły niewątpliwie pochodzenia z rodzin gruźliczych. Niektóre statystyki podają liczby o wiele jeszcze wyższe. Szczegół ten sam przez się nie dowodziłby jeszcze dziedziczności usposobienia do gruźlicy. Nabiera on jednak niewątpliwego znaczenia, jeśli równocześnie zwrócimy uwagę na właściwości ciała chorych, zwłaszcza zaś na budowę klatki piersiowej. I tak podaje Kwiatkowski, że z pośród chorych dziedzicznie obciążonych tylko 8% miało klatkę piersiową dobrze zbudowaną, 50·33% mierną, 41·67% wybitnie suchotniczą; wogólności zauważono klatkę piersiową o budowie dobrej u 9·5% chorych, o budowie miernej u 54·5%, o budowie suchotniczej u 36%. Nie są to liczby wprost w oczy bijące, ale bądź co bądź zasługują na uwagę. Ze swej strony dodać mogę, że, spostrzegając od całego szeregu lat licznych chorych gruźliczych, widziałem u wielu osób, dziedzicznie obciążonych, wyraźne zmiany w budowie klatki piersiowej i w budowie narządu krążenia; o wiele rzadziej spotykałem je u chorych dziedzicznie nie obciążonych. Niemniej stwierdzałem często to samo, co z takim naciskiem podnosi Freund, że u chorych gruźliczych, nawet bardzo młodych, nader wyraźnem jest skostnienie górnych żeber, że oporność klatki piersiowej jest o wiele większa, aniżeli u innych osób tego samego wieku.

Znaczenie usposobienia, tak nabytego, jak i dziedzicznego, ukazuje się obecnie w nowem świetle. Zestawienia statystyczne Naegelego, dokonane w Zurychu pod kierunkiem Ribberta, a oparte na wielkim materyale sekcyjnym, wykazały, że w zwłokach ludzi dojrzałych, liczących ponad 30 lat, są zmiany gruźlicze stałem zjawiskiem. Podobne wyniki wydały badania odczynu tuberkulinowego i badania dokonane sposobem Arloinga i Courmonta, polegającym na badaniu wpływu surowicy krwi ludzkiej, na odpowiednio przysposobione, własnymi ruchami obdarzone prątki Kocha. Różnica polega na tem tylko, że odsetek osób, oddziałujących na tuberkulinę lub dostarczających surowicy, aglutynującej prątki, jest nieco niższy. Wynika z tych spostrzeżeń, że gruźlica w pojęciu patologicznem jest zjawiskiem nie tylko częstem, jak utrzymywano

zawsze, ale wprost powszechnem. W tem rozumieniu nie jest ona jednak równoznaczną z pojęciem klinicznem suchot płucnych. Taka gruźlica jest chorobą opanowaną przez ustrój, nieczynną, ukrytą *(inactiv, latent* jak ją w nowszem słownictwie nazywają badacze niemieccy). Aby ją wszakże opanować, musi ustrój posiadać dostateczny zasób właściwych zdolności; jeśli ich z jakichkolwiek przyczyn nie posiada, zmienia się zakażenie w sprawę postępującą, czynną, choroba rozwija się na dobre. Na podstawie nowszych badań i nowszych prądów naukowych, należałoby więc dziś mówić właściwie nie o skłonności do nabycia choroby, lecz o skłonności do jej rozwoju. Są to pojęcia nie utarte jeszcze w medycynie praktycznej, ale w każdym razie o tyle już znane i roztrząsane, że z konieczności wspomnieć o nich należało [1]).

Obok dziedziczności usposobienia uwzględniać także trzeba wprost dziedziczność gruźlicy. Rozumiemy przez to, że ustrój już w łonie matki ulega zakażeniu. Zdaje się, że w większości przypadków bezpośrednią winę ponosi matka, nie ojciec.

Zmiany anatomiczne. Usadowienie zmian gruźliczych w płucu zależy w pierwszym rzędzie od szerzenia się zakażenia. Jeżeli drogę pośrednią stanowiły naczynia krwionośne, znajdujemy obraz ostrej prosówkowej gruźlicy, zmiany gruźlicze rozpościerają się po całym ustroju, w płucu i na opłucnej znajdujemy wtedy w nieprzeliczonej ilości drobne gruzełki, wielkości ziarna prosa. Stąd nazwa: gruźlica prosówkowa. Pierwotna gruźlica narządu chłonnego rozwija się w gruczołach chłonnych, stąd przenosi się na najbliższe otoczenie, często na tkankę okołooskrzelową, powstaje obraz gruźlicy okołooskrzelowej. Pierwotna gruźlica płuc zajmuje wprost błonę śluzową najniższej części dróg oddechowych, oraz ściany pęcherzyków płucnych. Według Rindfleischa spotykamy wtedy zmiany najwcześniejsze na granicy pęcherzyków i włosowatych oskrzelków.

Ze względu na jakość zmian, rozróżniamy postać gruzełkową płucną, postać okołooskrzelową i postać naciekową gruźlicy. Gruzełek powstaje bądź w samych pęcherzykach, bądź też w otaczającej je tkance. Rozwój jego odbywa się okresowo. Doszedłszy do szczytu swego rozwoju, ulega zwyrodnieniu serowatemu i rozpadowi. W otoczeniu gruzełka odosobnionego rozwija się nierzadko zapalenie odczynowe, wytwarza się zbita tkanka łączna, która kładzie kres dalszemu szerzeniu się gruźlicy. Jest to przebieg korzystny. W przypadkach mniej pomyślnych szerzy się sprawa dalej, na obwodzie pierwotnego gruzełka powstają nowe, rozpadają się, tworzą się większe ogniska serowate. I te mogą być w danym razie jeszcze opanowane przez nowo wytworzoną tkankę łączną, w dalszym ciągu mogą uledz zwapnieniu. Że tak się dzieje, stosunkowo nawet nie rzadko, dowodzą sekcye zwłok osób, zmarłych na jakąkolwiekbądź chorobę; w płucach ich spotykamy dość często ogniska zwapniałe, dosięgające rozmiarami swymi wielkości orzecha laskowego. Jeśli nie nastąpi ograniczenie i zwapnienie ognisk gruźliczych, rozmięka zupełnie masa serowata, przebija sobie drogę do oskrzela, wydostaje się na zewnątrz. W miejscu ogniska gruźliczego powstaje jama gruźlicza (*caverna, vomica*). Zagojenie się jamy i dokładne bliznowate jej zaciągnięcie, o ile rozmiary jamy nie są zbyt znaczne, nie jest bynajmniej niemożliwe. Ale niestety nie dzieje się to często. Zazwyczaj toczy się dalej sprawa gruźlicza, szerzy się w obwodzie, zajmuje i niszczy coraz większe obszary płuc.

Gruźlica okołooskrzelowa przenosi się przeważnie z naczyń chłonnych. Długim szeregiem ciągną się wtedy wzdłuż oskrzeli w różnej zresztą odległości rozrzucone gruzełki starsze i świeższe, jedne w okresie rozpadu, inne w okresie nacieku. Podobnych zmian dostrzedz można także wzdłuż naczyń płucnych. Powstaje obraz gruźlicy okołonaczyniowej. Jeżeli gruzełki gęsto są rozsiane, a w otoczeniu ich rozwija się przekrwienie i zapalenie, mówimy o gruźliczem zapaleniu naczyń chłonnych i tkanki okołooskrzelowej *(lymphangitis et peribronchitis tuberculosa)*.

Odmiennie wygląda gruźlica, jeśli zajmuje odrazu większy obszar płuc. Spotykamy wtedy sprawę zapalną wysiękową, zwaną zapaleniem płuc z zserowaceniem *(pneumonia caseosa)*. Rozmiary nacieku bywają różne. W jednych przypadkach widzimy ogniska małe, ograniczone do pojedynczych pęcherzyków, czyniące wrażenie gruzełków *(pneumonia caseosa miliaris)*, w innych ogniska większe, zajmujące całe zraziki płuc *(pneumonia caseosa lobularis)*; wyjątkowo zdarza się, że naciek zajmuje odrazu cały płat (*pneumonia caseosa lobaris)*. Dopóki wysięk jest świeży, ma barwę różowoszarą, później staje się żółtawym. Składa się z mieszaniny włóknika, ciałek białych i czer-

---

[1]) Bliższe szczegóły, odnoszące się do tej sprawy, znajdzie czytelnik w artykule E. v. Behringa p. t. Ueber Lungenschwindsuchtentstehung und Tuberkulosebekämpfung. Deutsche med. Wochenschrift 1903 Nr. 39.

wonych, oraz ze złuszczonych nabłonków. Losy tego nacieku są takie same, jak gruzełka; prędzej lub później ulega on zupełnemu zserowaceniu, rozmięka i rozpada się wreszcie masa cała wykrztuszona zostaje w stanie płynnym na zewnątrz. W jej miejscu pozostają jamy różnej wielkości. Jeżeli sprawa zapalna gruźlicza postępuje bardzo szybko, mówimy o ostrej naciekowej gruźlicy (*phthisis florida*).

Odmianą postaci naciekowej gruźlicy jest postać, opisana dokładnie przez Laenneca i nazwana przez niego naciekiem galaretowatym (*infiltratio gelatinosa*). Na przekroju podobne jest płuco do skrzeku żabiego; wśród nacieku porozrzucane są tu i ówdzie serowate ogniska; powierzchnia przekroju jest równa i gładka. Szczególną cechą tych postaci jest nader mała ilość prątków Kocha; mimo bardzo rozległych zmian odszukać można tylko w niektórych preparatach pojedyncze prątki.

Badając zwłoki osób, zmarłych na przewlekłą gruźlicę płuc, spotykamy po otwarciu klatki piersiowej w rozległych zrostach opłucnych pierwszy szczegół, który zwraca uwagę. Zrosty bywają niekiedy tak wielkie, że zupełnie słusznie mówić można o zarośnięciu jam opłucnych. Płuc nie sposób wtedy wyjąć, trzeba je wprost wykroić. W płucu samem znajdujemy nader różnorodne zmiany. Na przekroju widzimy, obok obszernych starych jam o ścianach zbitych, niepodatnych, jamy świeższe, zawierające jeszcze resztki mas serowatych; w otoczeniu rozpościera się naciek serowaty. W pewnych częściach, zwłaszcza wzdłuż oskrzeli, naczyń chłonnych, a nawet naczyń krwionośnych, widać rozrzucone liczne gruzełki. W postaci włóknistej suchot płucnych są jamy o wiele mniejsze, naciek mniej jednolity, snują się wśród niego i przerywają go, w różnych kierunkach przebiegające, grubsze i cieńsze pasma tkanki łącznej.

Jamy gruźlicze, położone powierzchownie, przebijają dość często ścianę płuc; do jam opłucnych dostaje się powietrze wraz z treścią jamy, powstaje odma opłucna i wysiękowe zapalenie opłucnej (*hydropneumothorax*). Zazwyczaj nie rozszerza się taka sprawa na całą opłucną, ograniczają ją do mniejszych rozmiarów zrosty opłucne (*hydropneumothorax circumscriptus*).

Do stałych zjawisk anatomicznych należą zmiany w naczyniach krwionośnych i w naczyniach chłonnych płuc. Naczynia drobne zanikają, grubsze grubieją i dzięki temu długo opierać się mogą zniszczeniu. Ale i w ich ścianach, zwłaszcza w ścianach żył, tworzą się drobne gruzełki; wraz z rozpadem gruzełka przerywa się ściana naczynia, pojawiają się wtedy krwotoki, mniej lub więcej obfite, czasem nawet śmiertelne.

Symptomatologia. Objawy gruźlicy zrozumieć łatwo, jeżeli się pamięta o tem, że nie jest to wyłącznie miejscowa choroba płuc, ale także w całem słowa tego znaczeniu choroba ogólna. Wprost już z tego wynika, że niewłaściwemby było szukać pierwszych zwiastunów choroby wyłącznie w narządzie oddechowym. Na całym szeregu przykładów wykazać nietrudno, że w samym początku suchot może zupełnie brakować bezpośrednich oznak choroby płucnej. Ostra prosówkowa gruźlica może niekiedy bardzo długo przebiegać bez fizycznych objawów, dowodzących zajęcia miąższu płucnego. Ale nawet w gruźlicy przewlekłej i podostrej pojawiają się objawy płucne dopiero w dalszym przebiegu choroby. Początek bywa niekiedy bardzo ciemny, a okres ten przeciągać się może stosunkowo dość długo. Nie bez słuszności też może mówi klinika o skrytych postaciach suchot płucnych. Nie trudno to zresztą zrozumieć i wytłómaczyć, jeśli się uwzględni, że, zależnie od stopnia i od rozległości zakażenia, zawsze pewien okres czasu upłynąć musi, zanim miejscowe zmiany gruźlicze o tyle się rozwiną, że wprost badaniem fizycznem wykazać je można.

Kliniczny obraz gruźlicy płuc niezawsze jest jednakowy. Zależy on w części od anatomicznego usadowienia i rozległości sprawy, w części zaś od okresu choroby i od jej przebiegu, ostrego lub przewlekłego. Jakkolwiek więc choroba jest zawsze jedną i tą samą, dobrze jest ze względów praktycznych odróżniać kilka najważniejszych typów. Typem najczęstszym jest gruźlica szczytów, typem drugim gruźlica rozwijająca się w ogniskach pozapalnych w płucu, typem trzecim pierwotne gruźlicze zapalenie płuc.

Gruźlica szczytów płuc. Objawy początkowe. Jedną z najwcześniejszych oznak rozpoczynającej się gruźlicy bywa bardzo znaczne upośledzenie łaknienia, czemu zwykle towarzyszą przypadłości żołądkowe, niekiedy jelitowe. Niektórzy chorzy czują poprostu wstręt do jedzenia, szczególnie do pokarmów mięsnych i jaj; rychlej już wypijają, a raczej wlewają w siebie mleko, lub posilają się potrawami mącznemi, jarzynami, albo owocami. Ale i te spożywają w ilości niedostatecznej. Po jedzeniu występują często odbijania, zjawia się uczucie pełności żołądka, zgaga, bole, rzadziej wymioty. Badanie przedmiotowe żołądka wykrywa zazwyczaj objawy niedomogi wydzielniczej i ruchowej; czasem daje jednak wynik zupełnie ujemny. Przypadłości jelitowe polegają przeważnie na zaparciu stolca, wzdęciu brzucha; są to oznaki niedomogi jelit. Przydarzają się także biegunki, bądź po spożyciu pewnych pokarmów, po ochłodzeniu się, pod wpływem podniet nerwowych, bądź też bez żadnej widocznej przyczyny.

Następstwem niedostatecznego odżywiania się jest upadek sił i ubytek wagi ciała. Chorzy tacy chudną niekiedy bardzo szybko, prawie w oczach. Skóra ich jest blada, nawet ziemisto blada, cienka, mniej sprężysta. U niektórych chorych, zwłaszcza młodocianych, zwraca uwagę zwiększona pobudliwość narządu naczynioruchowego skóry. Na policzkach powstają z najbłahszego powodu żywe rumieńce, po mechanicznem zadrażnieniu skóry smugi i pasy czerwone, znane pod nazwą linii Trousseaua. Podściółka tłuszczowa zanika Badając fałdy skóry wraz z tkanką podskórną, czujemy odosobnione guziczki, miękkie, podatne; są to resztki tłuszczu, rozrzuconego w tkance podskórnej.

Podupadanie odżywienia nie pochodzi wyłącznie z braku łaknienia. W niektórych przypadkach stwierdzić można już bardzo wcześnie gorączkę, pojawiającą się czasami w różnych porach dnia lub nocy, poprzedzoną czasem dreszczami, lub przynajmniej uczuciem chłodu, czasem zaś objawiającą się występowaniem wypieków na policzkach, zaczerwienieniem małżowin usznych, lub innymi małoznacznymi zjawiskami. Zdarzają się chorzy, u których gorączka jest pierwszym widomym objawem choroby. Przebiegać ona może z torem przepuszczającym, z dreszczami i potami, w ten sam sposób, jak to bywa w zimnicy.

Przy mniej starannem badaniu nie trudno niekiedy w takich razach w samym początku choroby o pomyłkę rozpoznawczą.

Poty rozpływne, obfite, stanowią najczęściej stały objaw gruźlicy zupełnie już rozwiniętej, zwłaszcza w końcowym okresie. Poty mniej obfite przydarzają się także w samym początku choroby. Jeżeli występują wśród dnia, łatwo je przeoczyć. Chorzy tłómaczą je zazwyczaj osłabieniem, niedokrwistością, zdenerwowaniem, mówią raczej o skłonności do pocenia się, aniżeli o potach. Poty nocne, zwłaszcza gdy pojawiają się nad ranem, nie uchodzą niepostrzeżenie.

Wzmożona pobudliwość narządu krążenia, o której wspomnieliśmy już wyżej, nie ogranicza się wyłącznie do naczyń włosowatych. Bardzo wielu chorych żali się wprost na przypadłości sercowe, zwłaszcza na bicie serca, pojawiające się bądźto bez żadnej widocznej przyczyny, bądź też skutkiem nieznacznych podniet nerwowych, lub nieco szybszego ruchu, np. przy wchodzeniu na schody. Badanie wykrywa w takich przypadkach, jeśli nie zawsze, to w każdym razie bardzo często, niedokształcenie się narządu krążenia: tętnice wązkie, o ścianach cienkich, tętno nawet w spokoju nieco przyspieszone, małe, słabo napięte. Rozmiary stłumienia sercowego są zazwyczaj prawi-

dłowe; u wielu wszakże osób, zwłaszcza młodych, zwraca uwagę wyższe położenie końca serca, ostrzejszy kąt między osią ciała a osią serca. Tony serca bywają niezupełnie czyste, nad komorą lewą i nad tętnicą płucną często usłyszeć można u niektórych osób skurczowy podmuch, objaw, spotykany tak często w niedokrwistości i w blednicy. U chorych chudych, z klatką piersiową płaską, z szerokiemi międzyżebrzami spostrzegamy nierzadko wyraźne tętnienie tętnicy płucnej w drugiem lewem międzyżebrzu, nawet wtedy, gdy niema objawów wyraźnego zagęszczenia miąższu płucnego górnego lewego płatu.

Na pilną uwagę zasługują objawy początkowe w zakresie narządu oddechowego. Do wczesnych tego rodzaju zjawisk należy przemijająca chrypka. Spostrzegamy ją nie tak rzadko u osób młodych, zwłaszcza u podrostków. Zazwyczaj pojawia się ona pod wieczór, trwa przez kilka lub kilkanaście dni, poczem na pewien czas, zresztą niedługi, znika, wkrótce jednak ponawia się. Jeżeli chrypka jest objawem, że tak powiem, odruchowym, wyrazem zwiększonej pobudliwości naczynioruchowej, nie można wykryć zmian głębszych w krtani — ograniczają się one do przemijającego przekrwienia i nieznacznego obrzmienia więzadeł. Chrypka stała może być wszakże wyrazem rozpoczynającej się gruźlicy krtani. Równocześnie z chrypką, lub bez niej, pojawia się kaszel, krótki, suchy, urywany. Kaszel należy do bardzo wczesnych objawów gruźlicy płuc. Męczy on i niepokoi chorych tembardziej, że jest suchy, drażniący, że niezbyt rzadko występuje napadowo i trwa bez przerwy kilkanaście minut, godzinę, a nawet dłużej.

Po takim napadzie kaszlu opanowuje chorych znużenie, zupełna apatya, to znów chorobliwe podniecenie znacznego stopnia; wszystko ich wtedy drażni i gniewa, z niczego nie są zadowoleni, niektórzy z nich rozpaczają nad swoim stanem, mówią wiele o swej chorobie, przewidują niedługi koniec życia. Obok kaszlu doznają chorzy niekiedy duszności, pojawiającej się przy ruchu, zwłaszcza rano. W samym początku choroby nie bywa ona znaczna i jest wtedy prawie wyłącznie przyrody nerwowej. Duszność znaczniejszego stopnia pojawiać się może skutkiem bolów w klatce piersiowej. Chorzy określają je bądźto jako bóle kłujące, bądź też jako bóle tępe, nie dające się bliżej oznaczyć. Siedliskiem ich bywa najczęściej okolica międzyłopatkowa lub też okolica szczytów płuc i kątów łopatek. Najczęstszą przyczynę bolów stanowią zmiany zapalne opłucnej, które prawie stale towarzyszą gruźlicy płuc od początku do końca, a przebiegają w postaci przewlekłej, zajmują stopniowo coraz większą przestrzeń. Jak znaczne mogą być zmiany zapalne opłucnej, dowodzą obrazy sekcyjne zwłok osób, zmarłych na gruźlicę płuc.

Zdarzają się wreszcie przypadki, w których, wśród najzupełniejszego pozornie zdrowia, bez żadnej widocznej przyczyny, pojawia się krwioplucie, a nawet obfitszy krwotok płucny. Trwa to dłużej lub krócej; czasem przemija bez poważniejszych następstw; częściej stanowi wstęp do objawów szybko postępującej gruźlicy. Krwioplucia nigdy lekceważyć nie wolno, nie można zadowalniać się nawet przy nieznacznym jego stopniu przypuszczeniem, że krwotok jest przyrody mechanicznej; pamiętać należy o tem, że od zachowania się chorych w samym początku choroby bardzo często wprost zależą dalsze ich losy.

Objawy fizyczne. Badając chorych, u których przypuszczamy gruźlicę płuc, dostrzegamy często już w budowie klatki piersiowej pewne zboczenia. Klatka długa, płaska, z odstającemi łopatkami, szerokiemi międzyżebrzami, z łukami żebrowymi, schodzącymi się pod ostrym kątem, zwężająca się stożkowato ku górze, nasuwa mimowoli na myśl przypuszczenie gruźlicy płuc. Szlibyśmy zadaleko twierdząc, że jest nieomylnym jej znakiem, w każdym jednak

razie stwierdzenie tych szczegółów, obok innych, chociażby mało wybitnych objawów, niepodrzędne ma znaczenie.

Jeżeli zmiany gruźlicze rozwinęły się do tego stopnia, że skutkiem tego zmniejsza się powietrzność pewnej części płuca, dostrzedz można, że przyległa część klatki piersiowej słabiej się porusza, że w czasie wdechu podnosi się nieco później i wolniej, aniżeli strona zdrowa. Szczegół to w każdym razie bardzo ważny, gdyż świadczy, jeśli nie o nacieku, to przynajmniej o nieżycie lub wreszcie o zrostach opłucnych, a zrosty szczytowe są prawie zawsze następstwem gruźliczego zapalenia opłucnej. Zapomocą oglądania stwierdzić można nierzadko niższe ustawienie barku po stronie chorej, wyraźniejsze zapadnięcie dołków nadobojczykowych i podobojczykowych, oraz dołka nadgrzebieniowego.

Przy obmacywaniu zwrócić należy uwagę na podatność klatki piersiowej. Nie bez słuszności podnosił Freund wczesne kostnienie żeber, zwłaszcza górnych. Przekonać się o tem łatwo, badając większą liczbę chorych w ten sposób, że rękami, ułożonemi jedna na górnej części mostka, druga z tyłu w okolicy grzebienia łopatki, ugniata się klatkę piersiową. Ten sposób badania ma znaczenie zwłaszcza u osób młodych. Drżenie klatki piersiowej wtedy dopiero jest wyraźnie silniejsze, gdy naciek dość już jest rozległy i leży powierzchownie. Ale i tu przyczyną silniejszego drżenia, podobnie jak przy oglądaniu przyczyną mniejszej ruchomości, mogą być zbite taśmowate zrosty opłucne.

Wyraźne zmiany wypukowe pojawiają się dopiero w późniejszym okresie gruźlicy; w samym początku choroby stwierdzić można i to tylko przy nader starannem badaniu małe tylko różnice. Baczyć należy przedewszystkiem na położenie górnej granicy płuc, na jej przesuwalność i na zmianę odgłosu wypukowego w czasie głębokiego wdechu. Obniżenie granicy, chociażby o kilka tylko milimetrów, stwierdzić można bardzo często; zazwyczaj bywa granica mało ruchoma. Za najwcześniejszy objaw wypukowy uważam na podstawie własnego doświadczenia małą, lub nieprawidłową zmienność odgłosu w czasie głębokiego wdechu. Nad szczytem zdrowego płuca staje się odgłos w tej fazie niższym, pełniejszym i głośniejszym, nad szczytem chorym przeciwnie wyższym, mniej pełnym, krótszym. Zjawisko to bardzo ściśle wytłómaczyć można na podstawie praw fizyki. Płuco zdrowe rozszerza się w czasie wdechu zupełnie, zajmuje większą przestrzeń, opukując wstrząsamy większą masę, odgłos wypukowy staje się niższym, a więc głośniejszym; płuco chore, z natury rzeczy mniej powietrzne, hamowane nadto w swych ruchach przez zrosty opłucne, nie może się rozszerzyć dokładnie, czasem nie rozszerza się prawie zupełnie, w pęcherzykach zwiększa się parcie powietrza, a wynikiem tego jest wyższy, a więc cichszy, mniej jawny i mniej głośny odgłos wypukowy. Mówićby wtedy można prawie o wdechowem przytłumieniu odgłosu. W niektórych przypadkach pojawia się w samym szczycie, zwłaszcza z przodu, t. zw. zamknięty odgłos bębenkowy. Świadczy on o rozedmie miejscowej, ograniczonej do samego szczytu. Powstawanie rozedmy wytłómaczyć można albo jako następstwo długi czas trwającego częstego kaszlu, albo też jako następstwo częściowej niedrożności oskrzelków, wywołanej bądźto okołooskrzelkowymi gruzełkami, bądź też zwyrodnieniem włóknistem tkanki okołooskrzelowej. Podczas wdechu dostaje się do pęcherzyków powietrze, gdyż wpada do nich pod większem parciem; parcie wydechowe jest za słabe, aby przezwyciężyć mogło przeszkodę — cierpi na tem sprężystość ścian pęcherzyków, zmniejsza się coraz bardziej, aż wreszcie powstaje trwałe rozszerzenie pęcherzyków i rozedma. Jest to sprawa, zupełnie podobna do

rozdęcia płuc w czasie napadu dychawicy oskrzelowej, lub w toku nieżytu najdrobniejszych oskrzeli, tylko tam przeszkoda jest przemijająca, więc rozdęcie z czasem ustępuje, tu trwała, rozdęcie przechodzi w rozedmę.

Najwcześniej ze wszystkich fizycznych objawów stwierdzić można zmiany osłuchowe. Szmer pęcherzykowy zmienia nietylko swą siłę, ale do pewnego stopnia i jakość, staje się głośniejszym, szorstkim. W czasie wydechu słyszeć się daje głośniejszy szelest, a co ważniejsza trwa on dłużej; jest to ów wydech przedłużony, o którym mówiliśmy w części ogólnej. Na tem ograniczają się niekiedy zmiany osłuchowe. Nierzadko stwierdzić jednak można i dalsze objawy nieżytu, zazwyczaj krótki świst, najczęściej wdechowy tylko, dość wysoki. Krytyczne ocenienie ważności i wartości rozpoznawczej zjawisk osłuchowych w szczycie jest łatwe, jeżeli niema równocześnie nieżytu rozlanego. W tym ostatnim razie lepiej wstrzymać się z ostatecznem ocenieniem przyrody nieżytu szczytów aż do czasu, kiedy ustąpi nieżyt ogólny. Objawy osłuchowe, chociażby niezbyt znaczne, utrzymujące się uporczywie w jednym ze szczytów płuc, są zawsze bardzo podejrzane.

Objawy fizyczne, naszkicowane powyżej, stanowią cechę początkowych zmian gruźliczych, pojawiają się w okresie, zwanym, niewłaściwie zresztą, okresem nieżytowym gruźlicy — (*stadium catarrhale, phthisis incipiens)*; mogą one po pewnym czasie zniknąć zupełnie w tych przypadkach, w których zmiany gruźlicze są tylko nieznaczne, w których gruźlica przebiega pomyślnie. W przypadkach niepomyślnych, gdzie sprawa powiększa się i szerzy w obwodzie i coraz szersze zatacza kręgi, zyskują na wyrazistości i objawy fizyczne. Dla odróżnienia mówimy wtedy o objawach drugiego okresu gruźlicy płuc, zwanego okresem nacieku (*stadium infiltrationis, phthisis confirmata).*

Objawy ogólne nie różnią się tu jakością tak bardzo od objawów, spostrzeganych w samym początku choroby. Zresztą zależą one w znacznym stopniu od jej przebiegu.

W gruźlicy w całem tego słowa znaczeniu przewlekłej, w postaci włóknistej suchot płucnych (*phthisis fibrosa*) nie spostrzegamy zazwyczaj ani szybkiego chudnienia, ani szybkiego upadku sił. Odżywienie chorych bywa czasami nawet bardzo dobre. Niema wtedy przypadłości ani ze strony narządu pokarmowego, ani znaczniejszej gorączki. W okresach względnej poprawy bywa ciepłota nawet zupełnie prawidłowa. Do objawów podmiotowych, na które chorzy sami zwracają uwagę, należy duszność, pojawiająca się zwłaszcza przy chodzeniu, i mierny kaszel, połączony z odkrztuszaniem plwociny w nieznacznej zazwyczaj ilości. U niektórych chorych pojawia się w plwocinie od czasu do czasu krew. Dzieje się to zazwyczaj w czasie zaostrzania się sprawy, którego wyrazem są także inne objawy, jak gorączka, znaczniejszy kaszel, wywołany najczęściej rozleglejszym nieżytem oskrzelowym, obfitsza plwocina, duszność, odczuwana nawet w spokoju, przyśpieszenie czynności serca, wreszcie następstwa upośledzonego odpływu krwi żylnej, a więc znaczniejsze wypełnienie żył skórnych i mierna sinica skóry. Każde takie zaostrzenie gruźlicy włóknistej pozostawia po sobie najczęściej wyraźne ślady w postaci rozleglejszych zmian miejscowych w płucu.

Objawy fizyczne zależą w części od samejże sprawy gruźliczej, w części od towarzyszącego jej nieżytu oskrzeli, w części wreszcie od następowej, a w tych właśnie przypadkach nie rzadkiej rozedmy płuc. Nie powinno nas dziwić bynajmniej, jeśli w tej postaci suchot zamiast długiej, płaskiej klatki piersiowej, spotykamy klatkę piersiową beczułkowatą, rozedmową, z wypuklonymi dołkami nadobojczykowymi, z międzyżebrzami wygładzonemi. Zmian tych naturalnie nie znajdziemy, jeśli niema rozedmy płuc. Ruchomość klatki piersiowej jest

w każdym razie upośledzona. Przy równoczesnej rozedmie trudniej wszakże dostrzedz miejscowe, wprost od gruźlicy zależne unieruchomienia. W celu określenia drżenia najlepiej posługiwać się obmacaniem pałeczkowem (*palpatio linearis*); o wiele łatwiej wykryć w ten sposób różnice, istniejące na ograniczonej przestrzeni. Zwłaszcza wtedy korzystnie jest badać w powyższy sposób, gdy chorzy cierpią na rozedmę płuc i nieżyt oskrzelowy. W przypadkach niepowikłanych nie trudno wyczuć silniejsze drżenie wprost dłonią. Odgłos wypukowy jest nad ogniskami gruźliczemi stłumiony, jeśli ogniska te są dość duże i leżą powierzchownie, przytłumiony lub bębenkowy przytłumiony, jeśli w otoczeniu ognisk znajduje się powietrzny miąższ płucny. Przy znaczniejszym rozwoju tkanki włóknistej w szczytach płuc spotkać można ton tchawiczny Williamsa (zob. część ogól. na str. 103). Objawy osłuchowe zależą podobnie, jak i objawy wypukowe, od siedziby zmian. Rozległe, nie głęboko położone nacieki objawiają się szmerem oskrzelowym, tem głośniejszym, im rozleglejszy jest naciek, tem dźwięczniejszym, im zbitszą tkanka włóknista, otaczająca ogniska gruźlicze. Nad ogniskami małemi słychać szmer nieoznaczony. Jeśli w pewnem miejscu nacieku rozpoczął się rozpad, powstają rzężenia dźwięczne, z początku drobne, później średniobańkowe. Towarzyszący gruźlicy nieżyt staje się przyczyną zaostrzenia szmerów oddechowych, pojawiania się furczeń i świstów, oraz niedźwięcznych, nieżytowych rzężeń.

W gruźlicy o przebiegu szybkim, w postaci dziedzicznej, jak ją nazywa A. Sokołowski, odmiennym jest nieco obraz kliniczny. O b j a w y o g ó l n e są tu znacznie wyraźniejsze i znacznie gwałtowniejsze. Chorzy chudną zazwyczaj bardzo szybko, skóra traci swą sprężystość, staje się suchą, niepodatną, naskórek łuszczy się obficie (*pityriasis tabescentium*). Często zjawiają się obfite, chorych bardzo osłabiające poty. Gorączka, o przebiegu nietypowym, częściej zwalniająca lub przepuszczająca, aniżeli ciągła, przyczynia się w znacznym stopniu do podkopania sił i odżywienia. Kaszel trapi chorych w wysokim stopniu. Plwocina jest obfitsza, śluzoworopna. W przypadkach, w których choroba szybko postępuje (*phthisis florida*) stwierdzamy obok wysokiej gorączki i nader częstego męczącego kaszlu także wyraźną duszność, znaczne przyśpieszenie tętna i wybitną sinicę skóry.

O b j a w y f i z y c z n e wskazują również na większe nasilenie choroby. Ruchomość klatki piersiowej jest wybitnie upośledzona, drżenie wyraźnie wzmożone, wypuk na znaczniejszej przestrzeni stłumiony, w miarę rozpoczynającego się rozpadu z dźwiękiem bębenkowym. Szmery oddechowe są bądź nieoznaczone, bądź wyraźnie oskrzelowe, ale zawsze jeszcze niedźwięczne, czyli niema oddechu dzbanowego. Rozpoczynający się rozpad objawia się rzężeniami dźwięcznemi, drobno — i średnio bańkowemi.

Dziedziczna postać gruźlicy płuc przechodzi stosunkowo rychło w okres końcowy, czyli w o k r e s r o z p a d u (*stadium destructionis*, *phthisis consumata*).

O b j a w y o g ó l n e polegają w tym okresie na zupełnym upadku sił i nadmiernem wychudnięciu. Nie można jednak pominąć milczeniem, że zdarzają się przypadki, w których chorzy mimo rozległych zmian w płucach nie są wcale wyniszczeni. Zdarza się to wtedy, gdy przebieg choroby jest powolny (postać włóknista), gdy chorzy w dobrych materyalnych żyją warunkach i wobec prawidłowego narządu pokarmowego dobrze się mogą odżywiać. Ciepłota ciała zachowuje się podobnie, jak w okresie nacieku. W przypadkach przewlekłych pojawia się od czasu do czasu gorączka ze zmiennem nasileniem. W przypadkach ostrych stwierdzamy gorączkę o wiele wyższą, o torze gorączki trawiącej (*febris hectica*). Bardzo często jest ona wyrazem dodatkowego zakażenia

gronkowcami lub paciorkowcami, a więc drobnoustrojami chorobotwórczymi o wybitnych ropotwórczych własnościach. Kaszel bywa rozmaity, niekiedy lżejszy, to znów częsty i bardzo męczący. Plwocina jest za to zawsze bardzo obfita, przedstawia się często w postaci grudek lub krążków, zupełnie bezpowietrznych, opadających skutkiem tego na dno naczynia *(sputa monetiformia, sp. globosa fundum petentia)*.

Objawy fizyczne są prostem następstwem rozpadu nacieku, a więc zupełnego zniszczenia miąższu płucnego i tworzenia się w nim jam rozmaitej wielkości. Nad jamami większemi stwierdzić można znacznie silniejsze drżenie klatki piersiowej, przy osłuchiwaniu w czasie mówienia silną bronchofonię, zwaną pektorylokwią. Odgłos wypukowy jest wtedy wyraźnie bębenkowy, posiada wybitne cechy otwartego odgłosu bębenkowego, czyli okazuje znane z dyagnostyki ogólnej objawy Wintricha, Gerhardta, Friedreicha (zob. str. 104). Jamy o ścianach zbitych cechuje odgłos dźwięczny, dzbanowy, amforyczny, Nad jamami, łączącemi się z oskrzelem wązkim otworem powstawać zwykł odgłos czerepowy. Chwilowo, jeżeli cała jama wypełniona jest treścią, ustępować może odgłos bębenkowy miejsca odgłosowi zupełnie stłumionemu. Objawem równoznacznym z odgłosem otwartym bębenkowym, jest szmer oskrzelowy wdechowy i wydechowy, o charakterze miękkim lub twardym, głuchy lub dźwięczny, zależnie od fizycznych właściwości jamy i od grubości łączącego się z nią oskrzela. W jamach, wypełnionych w części treścią płynną, powstają rzężenia grubobańkowe, dźwięczne, niekiedy wprost tony muzyczne.

Gruźlica, rozwijająca się w ogniskach pozapalnych, przedstawia w okresie początkowym inny obraz, aniżeli gruźlica, szerząca się w płucu, poprzednio zupełnie zdrowem. U osób, chorych na zapalenie płuc, częściej nieżytowe, rzadziej włóknikowe, o przebiegu pozornie zupełnie zresztą prawidłowym, pozostaje po ustąpieniu gorączki w mniejszym lub większym odcinku płuca naciek zapalny, który nie rozdziela się i w dalszym ciągu. Chorzy nie wracają do sił, kaszlą. Po kilku, lub kilkunastu dniach ponawia się gorączka, o przebiegu przepuszczającym lub zwalniającym; zazwyczaj towarzyszą jej dreszczyki i mierne poty. Rozmiary nacieku pozapalnego nie powiększają się na razie, natomiast pojawiają się często objawy świeżego nieżytu oskrzeli, niekiedy zapalnego podrażnienia opłucnej, bądźto w bezpośredniem sąsiedztwie chorej części płuca, bądź też w jakiemkolwiek innem miejscu. Wśród tego wzmaga się kaszel i zwiększa się ilość plwociny, chorzy tracą zupełnie apetyt, żalą się na znaczniejsze osłabienie, są zazwyczaj rozdrażnieni i niespokojni.

Dalszy przebieg choroby może być dwojaki. Sprawa może się ograniczyć; podobnie jak w zwykłej postaci gruźlicy szczytów, wytwarza się rozległa blizna, chorzy zdrowieją. Albo też choroba trwa dalej, rozszerza się w obwodzie, przerzuca się nawet, skutkiem aspiracyi zakaźnej wydzieliny, na dalsze części płuc; tworzą się coraz to nowe i coraz to rozleglejsze nacieki gruźlicze, a przez to objawy, zupełnie podobne do opisanych poprzednio. Szczyty płuc nie pozostają także wolne, i tam rozwija się gruźlica. To też w dalszym toku choroby nie podobna na podstawie li tylko fizycznego badania płuc rozstrzygnąć, w jaki sposób choroba się rozwinęła i gdzie leżało jej pierwotne ognisko.

Zapalenie gruźlicze płuc. Jest to postać stosunkowo rzadka. Prawie bez wyjątku spotykamy ją tylko u dorosłych. Ze stanowiska etyologicznego przyjąć trzeba, że do płuc dostają się prątki w bardzo wielkiej ilości naraz, usadawiają się w znacznym obszarze płuc i wywołują w bezpośredniem następstwie ostrą sprawę zapalną, obok której tworzą się i szybko rozwijają liczne właściwe gruzełki. Sam początek choroby przypomina też istotnie nader żywo

zwykłe włóknikowe zapalenie płuc. Oznacza go jednorazowy silny dreszcz i gorączka, dochodząca do 40° C. i wyżej. Niekiedy doznają chorzy przez kilka dni słabszych dreszczów, żalą się na ogólne osłabienie i wyczerpanie, brak łaknienia. Byłby to poniekąd okres zwiastunów (*stadium prodromorum*). Równocześnie prawie z dreszczem i gorączką zjawia się kaszel, a wkrótce potem i plwocina, często wyraźnie rdzawa, jak w zapaleniu płuc włóknikowem, w innych przypadkach białawożółta, ciągnąca się. W plwocinie tej znaleźć można czasami już bardzo wcześnie, prątki gruźlicze. Zdarzają się wszakże i takie przypadki, w których w plwocinie aż do samego końca choroby prątków nie udaje się wykryć. Wynika z tego, że brak prątków Kocha nie stanowi dowodu, iż w pewnym przypadku niema gruźlicy. lub też gruźliczego zapalenia. Do rozjaśnienia sprawy może się tu przyczynić szczepienie plwociny zwierzętom.

Objawy fizyczne są tu prawie takie same, jakie widzimy w zapaleniu płuc włóknikowem. Stwierdzamy więc mniejszą ruchomość i silniejsze drżenie klatki piersiowej, stłumienie odgłosu wypukowego, mniej lub więcej wyraźną bronchofonię, oskrzelowe szmery oddechowe. Zdarza się wszakże, że zamiast wyraźnego szmeru oskrzelowego powstaje słaby szmer nieoznaczony, jak to zresztą bywa także w zapaleniu płuc włóknikowem z t. zw. wiotkim naciekiem, lub w zapaleniu płuc nieżytowem. W dalszym przebiegu choroby pojawiają się rzężenia średniobańkowe, później grubobańkowe, dźwięczne, nie rzadko dzbanowy oskrzelowy szmer oddechowy. Objawy te osłuchowe, jak niemniej równoznaczne z nimi zjawiska wypukowe, przedewszystkiem dźwięczny bębenkowy, dzbanowy odgłos wypukowy, świadczą o rozpadzie miąższu płucnego i o tworzeniu się jam.

Przebieg choroby bywa zwykle niedługi. W przypadkach bardzo ostrych kończy się sprawa w ciągu dwóch do trzech tygodni, w mniej ostrych w ciągu 2—3 miesięcy. W tym razie stwierdzamy wszystkie objawy szybko postępującej gruźlicy. Należą do nich: wielki upadek sił, duszność podmiotowa i przedmiotowa, dalej obrzęki kończyn, wreszcie szybkie, niemal z dnia na dzień rosnące powiększanie się rozmiarów nacieku.

Powikłania. Do bardzo częstych powikłań suchot płucnych należą sprawy zapalne opłucnej i nieżyty oskrzeli. O jednych i o drugich wspominaliśmy już wyżej. Przyroda tych zapaleń może być albo gruźlicza, albo niegruźlicza. W pierwszym razie mówimy zazwyczaj o zapaleniu następowem, w drugim o zapaleniu objawowem. Istotną przyczyną zapaleń następowych są same prątki gruźlicze i trujące, lub drażniące ich wytwory; powodem zapaleń objawowych mogą być jakiekolwiek inne pasorzyty chorobotwórcze, a jady, wytwarzane przez prątki Kocha, mają tu znaczenie czynnika pośredniego. Ścisłe rozgraniczenie zapaleń objawowych i następowych nie jest wogóle łatwe. Co do zapalenia opłucnej, to wtedy tylko rozpoznawać można na pewne przyrodę gruźliczą, jeśli tworzy się wysięk, a w wysięku tym znajdują się prątki Kocha, lub też, jeśli u zwierząt, którym pewną ilość wysięku wstrzyknięto do jamy otrzewnej, rozwija się gruźlica. O wiele łatwiej rozstrzygnąć sprawę tam, gdzie gruźlica przenosi się na tchawicę, krtań, lub gardło. Badanie wziernikiem krtaniowym rozjaśnia dostatecznie przyrodę choroby, wykrywając bądź naciek, bądź też już owrzodzenia gruźlicze.

Do częstszych powikłań suchot płucnych należy odma opłucna, połączona prawie zawsze z wysiękiem. Jest ona dalszem następstwem sprawy ropnej, toczącej się w powierzchownie leżących jamach, przedarcia opłucnej płuca i dostania się powietrza i zakażonej treści jamy do opłucnej. W przypadkach gruźlicy przewlekłej, trwającej czas dłuższy, powstaje najczęściej tylko

ograniczona odma wysiękowa; uogólnieniu się jej stoją na przeszkodzie rozległe zrosty opłucne. Zdarza się wszakże, że sprawa większe przybiera rozmiary, bądźto skutkiem tego, że zrosty nie dość są zwięzłe i zbite, a więc rozrywają się, bądź też, że powstaje zapalenie ropne, które wprost niszczy pasma młodej tkanki łącznej.

Nie tak łatwo rozprzestrzenia się gruźlica płuc także na narząd pokarmowy, najczęściej wtedy, gdy chorzy połykają plwocinę. W jelitach powstają owrzodzenia, drążące ku błonie surowiczej. Wrzód taki przebija niekiedy ścianę jelita, treść wylewa się do jamy otrzewnej, zakaża otrzewnę i wywołuje zapalenie ropne (*peritonitis perforativa*) z zejściem zawsze śmiertelnem. Obok tego rodzaju zapaleń zdarzają się zapalenia otrzewnej przyrody gruźliczej, nie wywołane wszakże przebiciem. Przebieg ich jest przeważnie łagodny, a zejście niekiedy nadspodziewanie pomyślne (zob. t. III.).

Wyrazem uogólniania się gruźlicy bywa, zwłaszcza u dzieci, zapalenie opon na podstawie mózgu. Stąd to pochodzi, że nazwa łacińska *meningitis basilaris* znaczy prawie to samo, co *meningitis tuberculosa*. Sprawa przenosić się może także na opony rdzenia, a wtedy powstaje obraz zapalenia opon mózgowordzeniowych, które w samym początku choroby nader żywo przypominać może postać zakaźną zapalenia opon. zwaną zapaleniem nagminnem (*meningitis cerebrospinalis epidemica*) (zob. tom I str. 32 i nast.).

Do rzadszych powikłań gruźlicy płuc należą gruźlica narządu moczowego i rodnego, zmiany gruźlicze wątroby, śledziony, trzustki, do wyjątków owrzodzenia błony śluzowej żołądka.

Rozpoznanie gruźlicy płuc jest bardzo łatwe w tych przypadkach, w których choroba jest zupełnie rozwinięta, a zmiany miejscowe, dające się dokładnie określić badaniem fizycznem, dość rozległe i wybitne. O ile nasuwałyby się jeszcze jakiekolwiek wątpliwości co do przyrody zmian w płucach, to te nader łatwo rozstrzygnąć za pomocą bakteryologicznego badania plwocin, które wtedy niewątpliwie zawierają prątki Kocha.

W celu wykrycia prątków gruźliczych wybrać należy z całej masy plwocin niewielką grudkę, pochodzącą z ognisk rozpadłych, dającą się po barwie i zbitości łatwo odróżnić od szklistego śluzu, rozetrzeć ją pomiędzy dwoma szkiełkami nakrywkowemi, a następnie ustalić na szkiełku, przesuwając je kilkakrotnie nad płomieniem lampki spirytusowej lub nad płomieniem palnika Bunsenowskiego, przyczem należy zwracać na to uwagę, aby powierzchnia szkiełka, pokryta roztartą plwociną, zwrócona była ku górze. Przygotowany w ten sposób preparat wrzuca się następnie do miseczki porcelanowej, wypełnionej barwikiem i to w ten sposób, aby zasuszona plwocina spoczywała na powierzchni płynu. W klinice krakowskiej używa się do barwienia roztworu fuksyny w 5$^0/_0$ kwasie karbolowym, lub roztworu fioletu goryczkowego w 5$^0/_0$ zawiesinie oleju anilinowego. Preparat pozostawia się w barwiku najmniej przez 12 godzin. Jeżeli zależy na pośpiechu, ogrzewa się miseczkę z barwikiem i z preparatem tak długo nad płomieniem, dopóki nie wystąpią pierwsze bańki; naczynie odstawia się wtedy aż do ochłodnięcia. Zabarwiony preparat opłukuje się po wyjęciu z miseczki wodą przekroploną, a następnie zanurza się go na przeciąg mniej więcej jednej minuty w 5$^0/_0$ alkoholowym rozczynie kwasu solnego. Nie długa ta chwila wystarcza najzupełniej do odbarwienia tła, jeżeli naturalnie preparat nie był zbyt gruby; barwik zatrzymają tylko prątki Kocha, które o ile trudno go przyjmują, o tyle także nie łatwo oddają. Po opłukaniu w alkoholu, potem w wodzie należy preparat podbarwić. Jeśli prątki zabarwione zostały fuksyną na czerwono, używa się roztworu błękitu metylenowego, jeżeli użyto do barwienia

fioletu goryczkowego, nadaje się do podbarwiania bardzo dobrze rozczyn wezuwiny. Podbarwianie nie powinno trwać długo, inaczej tło jest za ciemne, poszukiwanie prątków staje się trudniejsze.

Po dokładnem opłukaniu wodą przekroploną i po wysuszeniu układa się szkiełko z preparatem na szkle przedmiotowem, na które poprzednio dano kroplę balsamu kanadyjskiego, następnie daje się kroplę olejku cedrowego i ogląda pod immersyą. Jeżeli plwociny zawierają bardzo mało prątków, trudno natrafić na odpowiednią grudkę. Wykrycie prątków ułatwiają w takich razach sposoby, podane przez Biederta, Dahmena i in., polegające na dokładnem rozpuszczeniu plwociny i osadzeniu prątków w najniższej warstwie roztworu [1]).

Jeśli pomimo bardzo szczegółowego badania plwocin nie udaje się otrzymać preparatów, zawierających laseczniki, pozostaje jako *ultimum refugium* zaszczepić cząstki świeżej plwociny zwierzętom, wrażliwym na gruźlicę. Że ten sposób badania bardzo przydać się może, dowodzą między innemi spostrzeżenia Terrilego z kliniki Maragliana z Genui.

Obok prątków zawierają plwociny gruźlicze dość często włókna sprężyste, które nie są bez znaczenia w rozpoznaniu. Wykazać je łatwo w osadzie po zagotowaniu pewnej ilości plwocin z ługiem potasowym. Mają one postać nitek różnej grubości, rozgałęziających się drzewkowato. W zupełnie świeżej, niezagotowanej plwocinie odnaleźć można niekiedy całe sploty włókien sprężystych, przypominające do pewnego stopnia kształt małego gniazdka. Jest to poniekąd dokładny odlew pęcherzyka płucnego. Znaczenie rozpoznawcze splotów tego rodzaju jest bardzo wielkie.

Na niemałe trudności napotykać może rozpoznanie gruźlicy w tych przypadkach, w których niema jeszcze wyraźnych objawów miejscowych w płucach, w których chorzy nie odkrztuszają plwociny, albo też w których plwocina nie zawiera zupełnie prątków. Nie pozostaje wtedy nic innego, jak tylko bardzo starannie śledzić objawy ogólne choroby, badać dokładnie jej przebieg i na tych szczegółach opierać rozpoznanie. Kreśląc symptomatologię gruźlicy, omówiliśmy najważniejsze z tych objawów. Należą do nich: gorączka, dla której żadnej innej przyczyny wyszukać nie można, brak łaknienia, zmniejszanie się ciężaru ciała, upadek sił i odżywienia, widoczna zmiana usposobienia chorych. Wzniecają one tem rychlej przypuszczenie gruźlicy, jeśli pojawiają się u osób dziedzicznie obciążonych, skłonnych od dziecięctwa do nieżytów dróg oddechowych, niedokrwistych, zołzowatych, z klatką piersiową źle rozwiniętą, płaską a długą, z odstającemi łopatkami, z szerokiemi międzyżebrzami. Kaszel, chociażby nie zbyt męczący, ale stały, trwający czas dłuższy, wieczorna chrypka, wreszcie najmniejsze nawet zmiany w szmerach oddechowych w jednym ze szczytów, najczęściej w prawym, najmniejsza zmiana odgłosu wypukowego, zjawiająca się w czasie wdechu, zmieniają przypuszczenie rozpoznawcze w rozpoznanie pewne i stanowcze. Lepiej zresztą być przesadnie nawet oględnym w ocenianiu podejrzanych przypadków, lepiej przypuszczać gruźlicę tam, gdzie jej jeszcze niema w pojęciu ściśle klinicznem, aniżeli nie rozpoznać jej tam, gdzie się już rozpoczęła. W pierwszym przypadku nie przynosi się przynajmniej szkody choremu, co najwyżej sprawia się nieco troski i niepokoju; w drugim popełnia się błąd, którego skutków nigdy ani przewidzieć, ani obliczyć nie można.

W szeregu ścisłych sposobów rozpoznawania gruźlicy wymienić jeszcze należy badanie odczynu, występującego po wstrzyknięciu znanej tuberkuliny

---

[1]) O sposobach tych, oraz o innych szczegółach rozpoznawczych zob. L. Korczyński »Kilka szczegółów z dyagnostyki gruźlicy płuc«. Przegl. lek. 1900 Nr. 1.

Kocha, oraz badanie wpływu surowicy krwi podejrzanych chorych na posiewy laseczników gruźlicy, obdarzonych przez odrębną hodowlę ruchami. Proba tuberkulinowa, którą tak często i z dobrym skutkiem posługuje się weterynarya, z różnych powodów nie budzi zaufania; wykonanie jej wymaga dość długiego czasu, większego doświadczenia, a przedewszystkiem niewątpliwie jałowego wyciągu z laseczników, jest więc dość zawiłą sprawą. Prócz tego obawiają się jej chorzy skutkiem zupełnego bankructwa leczenia tuberkuliną. Dyagnostyka surowicza metodą Arloinga i Courmonta sprawia jeszcze więcej trudności, bo nieodzowną rzeczą są tu osobne hodowle prątka, a nadto co do jej wartości tak bardzo są jeszcze podzielone zdania, że nie sposób polecać ją praktycznemu lekarzowi.

Rokowanie. Gruźlica jest chorobą ciężką i groźną. Nie jest wszakże, przynajmniej w pewnej części przypadków, wprost nieuleczalną. Świadczą o tem setki spostrzeżeń lekarskich i setki spostrzeżeń sekcyjnych. Rozpoznając przeto gruźlicę świeżą, nie podpisujemy tem samem bezwzględnego wyroku śmierci na chorego. W rokowaniu należy być oględnym, bardzo przedmiotowym, ale unikać bezpodstawnego pesymizmu. Trzeba widzieć wielu chorych gruźliczych, długo i dokładnie spostrzegać przebieg choroby, aby nabyć wprawy i pewności w ocenianiu danego przypadku i w rokowaniu. Doświadczenie lekarskie jest i tu, jak w wielu innych chorobach, rzeczą główną. Niemniej jednak opierać należy rokowanie na pewnych podstawach, które w ogólnych przynajmniej zarysach dadzą się streścić i określić. Za takie wytyczne szczegóły uważać należy: 1) dziedziczność, 2) rozległość zmian, 3) postać i przebieg gruźlicy, 4) stan odżywienia, 5) stan narządu pokarmowego, 6) obecność lub brak powikłań, wreszcie 7) stosunki, w jakich chory żyje.

Długie doświadczenie lekarskie uczy, wbrew bezwzględnym zwolennikom wyłączności zakażenia, że gruźlica, jeśli niezawsze, to w każdym razie bardzo często o wiele łagodniej przebiega u tych chorych, w których rodzinie nie było przypadków tej choroby, że daleko częściej stwierdzić u nich można zupełne zabliźnienie się chorego płuca, aniżeli u osób dziedzicznie obciążonych. Skłonność ta do rozwoju tkanki łącznej sprawia, że nawet w tych przypadkach, gdzie choroba nie wygasa zupełnie, następują nieraz dłuższe okresy poprawy, a nawet względnego zdrowia. Jednem słowem spostrzegamy tu w całem słowa tego znaczeniu przebieg przewlekły. To też jeśli u osób dziedzicznie nie obciążonych znajdujemy sprawę, ograniczoną do jednego tylko szczytu, jeśli chory zupełnie nie gorączkuje, jeśli jego narząd pokarmowy zachowuje się zupełnie prawidłowo, jeśli nadto chory z natury zajęć swoich zawodowych nie jest narażony na wszelkiego rodzaju wpływy szkodliwe, można ze znacznem prawdopodobieństwem przepowiadać pomyślny przebieg choroby. W przypadkach rozwiniętych liczyć się należy z postacią gruźlicy. Postać włóknista pozwala na rokowanie pomyślniejsze; postać dziedziczna skłania raczej do rokowania niekorzystnego.

Rokowanie jest zawsze wątpliwe, jeśli gruźlica rozwija się u osób, dziedzicznie obciążonych, źle zbudowanych i źle odżywionych, skłonnych do spraw nieżytowych i zapalnych narządu oddechowego, zwłaszcza zaś wtedy, gdy zmiany pojawiają się w obu szczytach płucnych. Pewne znaczenie ma także i wiek chorych. U osób bardzo młodych bywa przebieg zazwyczaj gorszy i szybszy; u osób starszych rychlej liczyć można na przycichnięcie i ograniczenie się sprawy gruźliczej, a tem samem na powolniejszy przebieg. Za szczegół niekorzystny uważać należy wszelkie powikłania przyrody gruźliczej. Rozumie się samo przez się, że każda choroba ostra lub przewlekła, np. dur brzuszny, zimnica, odra, grypa, i in. t. p., osłabiając ustrój, ułatwiają tem samem postęp

gruźlicy. Podobny wpływ wywiera także i ciąża, jak niemniej karmienie osesków.

Rokowanie jest bezwarunkowo niepomyślne w przypadkach gruźliczego zapalenia płuc, w przypadkach ostrej gruźlicy płuc, która albo od samego początku pojawia się w tej formie, albo też przeistacza się w nią z postaci przewlekłej. Takie zaostrzenie się sprawy przydarza się najczęściej po przebytych chorobach zakaźnych, których kilka wymieniliśmy już wyżej, po przebytej ciąży, rzadziej bez jakiejkolwiekbądź przyczyny.

Opierając się na własnem doświadczeniu, uważam, podobnie jak A. Sokołowski, za szczegół korzystny, jeśli u chorych gruźliczych pojawiają się zmiany w stawach, wskazujące na powstawanie dny czyli podagry (*arthritis urica*). Przekonałem się niejednokrotnie, że chorzy tacy, o ile zmiany gruźlicze są świeże i nierozległe, stosunkowo często zdrowieją, o ile zmiany dawniejsze i rozleglejsze, stosunkowo bardzo długo opierają się chorobie.

Pewne wnioski przepowiednie wysnuwać wolno, jak się zdaje, z zachowania się odczynu dwuazowego Ehrlicha w moczu chorych na gruźlicę. W. Giedgowd, który się tą sprawą w r. 1902 dokładnie i sumiennie zajmował, podaje, że w przypadkach ostrych lub podostrych, kończących się niepomyślnie, stale prawie znajdował odczyn dwuazowy, że zaś nie spostrzegał go tam, gdzie choroba przebiegała łagodnie. Mniejsze znaczenie dla praktyki mają badania ciałek białych w plwocinie suchotników. Zgodnie z Teichmüllerem, który, o ile wiem, pierwszy podniósł tę sprawę, stwierdzić mogłem, że w przypadkach szybko postępującej gruźlicy płuc niema wśród ciałek białych komórek eozynochłonnych. Znalazłem nadto, że w plwocinie takiej pojawiają się w ilości stosunkowo dość znacznej limfocyty. Należałoby z tego wnosić, że tam, gdzie niema ciałek eozynochłonych, a gdzie więcej jest limfocytów, rokować należy niepomyślnie; na odwrót zaś korzystnie w tych przypadkach, w których chorzy odkrztuszają plwociny, obfitujące w ciałka eozynochłonne.

Zapobieganie. Najdzielniejszym i najważniejszym sposobem zwalczania gruźlicy jest dziś niewątpliwie zapobieganie. Gdyby się udało w idealny sposób zapobiedz przenoszeniu się i dalszemu szerzeniu choroby wśród ludzi i wśród zwierząt, liczyćby można tem samem na zupełne jej przytłumienie, z czasem nawet na wygaśnięcie zarazka. Że takie pojmowanie sprawy i wynikające z niego usiłowania istotnie prowadzą do celu, zdają się dostatecznie dowodzić chronologiczne statystyczne zestawienia śmiertelności z gruźlicy, pochodzące z tych krajów i państw, w których od szeregu lat celowe i badaniami naukowemi uzasadnione zapobieganie jest rzeczą powszechnych usiłowań nietylko osobniczych, ale także społecznych i państwowych. Wymaganiom leczenia zapobiegawczego czynią najlepiej zadość lecznice, czyli sanatorya, urządzone i rządzone w ten sposób, że chorzy na suchoty znajdują nietylko najodpowiedniejsze warunki do leczenia swej choroby, ale otrzymują, jeśli wyrazić się tak wolno, takie wychowanie higieniczne, którego celem jest zapobiegać dalszemu szerzeniu się zarazka. Leczenie zbiorowe nie może wszakże dać tak długo pełnych i ogólnych wyników, dopóki nie powstaną państwowe, lub drogą ofiarności publicznej stworzone zakłady dobroczynne, w których niezamożni lub zupełnie biedni chorzy znajdowaliby pomoc i opiekę. Odosobnienie suchotników w ten sposób, w jaki odosabnia się trędowatych, wychowanie ich w zasadach racyonalnego zapobiegania byłoby najlepszą zbiorową obroną przeciwko gruźlicy, stałoby się najpewniejszą rękojmią ograniczenia tej groźnej choroby. Dążność ku temu jest niewątpliwie widoczna, ale również niewątpliwie wiele lat upłynie, zanim rzecz sama z teoryi wejdzie w praktykę, zanim

wszystko to, co się mówi i pisze w sprawie zapobiegania gruźlicy, przyoblecze się w widomą szatę czynu.

Zaznaczyliśmy w etyologii, jak znaczne niebezpieczeństwo co do szerzenia się gruźlicy kryje w sobie plwocina, odkrztuszana przez suchotników. Niebezpieczeństwo to zmniejsza się znacznie, jeśli suchotnik odpluwa do naczynia, napełnionego płynem odkażającym, a przynajmniej wodą i jeśli plwociny wlewa się do ognia i niszczy. Dobre usługi oddawać mogą spluwaczki papierowe, które wraz z zawartością wrzuca się do ognia. Wartość spluwaczek kieszonkowych szklanych lub porcelanowych jest bardzo względna. W lecznicach, gdzie chorzy, czy też służba zakładowa, umieją się z niemi należycie obchodzić, są one może i zupełnie właściwe, w innych warunkach zalety ich są wątpliwe. Dlatego też uważałbym za rzecz właściwszą ustawiać w zakładach t. zw. otwartych, uczęszczanych przez suchotników, lub w prywatnych mieszkaniach, zajmowanych przez chorych gruźliczych, spluwaczki zwykłe, spłukiwane rozczynami zgęszczonymi środków odkażających, aniżeli żądać od każdego podejrzanego kaszlącego, aby nosił przy sobie spluwaczkę kieszonkową. Przy odpluwaniu nie sposób ustrzedz się przed opluciem szyjki, a nawet całego naczynia; drobne te ilości zasychają, przylegają do ubrania i stawać się mogą nader łatwo przenośnikiem zakażenia.

Pilną uwagę trzeba zwracać na bydło, które, jak wiadomo, na równi z ludźmi, albo i częściej jeszcze zapada na gruźlicę. Szczepienie krów tuberkuliną w celu rozpoznawczym dobre tu oddawać może usługi. Zwierzęta chore stanowczo należy oddzielić od zdrowych, chorych krów nie doić. W każdym razie nie należy pić surowego mleka nieznanego pochodzenia. Mięso bydła, dotkniętego w wyższym stopniu gruźlicą, również nie nadaje się do spożywania. Rozumna i sprężysta akcya państwowych, krajowych i gminnych władz sanitarnych, poparta należycie przez ustawodawstwo i przez władze administracyjne, jest w tym kierunku nietylko ze wszech miar pożądana, ale wprost konieczna. W przyszłości, może niedalekiej, wysuną się zapewne na plan pierwszy szczepienia ochronne, o których, dzięki pracom Behringa, przypuszczać można, że zapobiegną szerzeniu się gruźlicy wśród bydła rogatego.

Dalsze środki zapobiegawcze przeciw zakażaniu się gruźlicą wynikają wprost ze znajomości etyologii tej choroby. Mieszkania suchotników należy jak najstaranniej czyścić i odkażać, podobnie pościel, na której chorzy tacy sypiają, bieliznę i ubrania, których używają. Obcowanie z suchotnikami ograniczać należy do istotnej tylko potrzeby; ciągłe stykanie się z nimi stać się może nawet dla najzdrowszych ludzi bardzo szkodliwe. Tembardziej unikać ich powinny osoby wątłe, skłonne do nieżytów dróg oddechowych, wyzdrowieńcy po zapaleniu płuc, po odrze, grypie, durze i t. d. Dzieci, zrodzone z rodziców niezupełnie zdrowych, dziedzicznie obciążone, od wczesnej już młodości wychowywać należy w ten sposób, aby z jednej strony nabyły jak największego zasobu sił i odporności, z drugiej zaś, aby jak najmniej narażone były na niebezpieczeństwo zarażenia się gruźlicą. Chronić je przeto trzeba przed zbyt niekorzystnymi wpływami atmosferycznymi, przed kurzem i dymem, a równocześnie hartować i odżywiać w odpowiedni sposób. Dla bardzo małych dzieci łączy się z pewnem niebezpieczeństwem zabawa na podłodze lub na dywanie. Zdaje się to wynikać ze spostrzeżeń, wykazujących, że zołzowe obrzęki gruczołów chłonnych zjawiają się u dzieci właśnie wtedy, gdy te zaczynają chodzić i wiele chwil przepędzają na ziemi, przyczem oddychają powietrzem, zanieczyszczonem kurzem, a tem samem i rozmaitymi drobnoustrojami. U dzieci, należących do niższych warstw społecznych, do stałych prawie zjawisk należą w tym właśnie czasie

uporczywe nieżyty nosa i gardła, a nawet tchawicy i oskrzeli. Znikają one, gdy dziecko o tyle już podrosło, że nie bawi się na ziemi i nie oddycha powietrzem, tak bardzo zanieczyszczonem.

W leczeniu gruźlicy odróżnić należy trzy zakresy: zakres leczenia przyczynowego czyli bezpośredniego, zakres leczenia pośredniego, wreszcie trzeci, zakres leczenia objawowego.

Leczenie przyczynowe czyli bezpośrednie, najbardziej ponętne, jest też i najdawniejszem. Ale niestety żaden z dotychczas używanych środków i sposobów leczenia nie czyni zadość istotnym wymaganiom, to jest nie zabija zagnieżdżonych w ustroju prątków gruźlicy i nie usuwa w ten sposób wprost choroby. Szlibyśmy jednak stanowczo zadaleko, gdybyśmy t. zw. lekom przeciwgruźliczym wszelkiego wpływu odmawiać chcieli. Niektóre z nich zasługują niewątpliwie na polecanie, jakkolwiek działania ich nie uważamy za działanie w ścisłem tego słowa znaczeniu swoiste. Do rzędu takich leków należy przedewszystkiem kreozot, dalej gwajakol i cały szereg związków pochodnych, które dziś w znacznej mierze wyparły połączenia pierwotne. Najbardziej są używane węglan gwajakolu czyli duotal, tiokol, węglan kreozotowy i kreozalbina. Zapisujemy je w następujący sposób:

Rp. Guajac. carb. 0·25—1·0
D. t. dos. in caps. amyl.
Nr. 20.
S. Trzy razy dziennie
po 1 proszku po jedzeniu.

Rp. Thiocoli La Roche 10·0
Aqu. destil.
Syr. cort. aurant.
āā 50·0
S. Trzy razy dziennie
po 1—2 łyżeczek.

Rp. Thiocoli La Roche
0·50—1·50
D. t. dos. in caps. amyl.
Nr 20.
S. Trzy razy dziennie
po 1 proszku po jedzeniu.

Rp. Creos. carb. 30·0
(Creosotali)
S. Trzy razy dziennie
po 1/4—1 łyżeczki.

Rp. Sirolini La Roche lagenam orig.
S. Trzy razy dziennie
po 1—2 łyżeczek.

Rp. Creosalbini 0·50—1·50
D. t. dos in caps. amyl.
Nr. 20.
S. Trzy razy dziennie
po 1 proszku po jedzeniu.

Rp. Guajac. puri 0·10—0·30
D. t. dos. in caps. gelat. Nr 30.
S. Trzy razy dziennie po 1—2—3 kapsułek po jedzeniu.

Rp. Creosoti e bit. fagi 0·10—0·30
D. t. dos. in caps. gelat. Nr. 30.
S. Trzy razy dziennie po 1—2—3 kapsułek po jedzeniu.

Zupełnie w taki sam sposób, jak czysty kreozot lub gwajakol, podaje się gwaetol, geozot i eozot. Te dwa leki z powodu niemiłego zapachu bardzo mało są używane.

Obok przetworów kreozotowych polecają niektórzy lekarze ichtyol i ichtalbinę, pierwszy w pigułkach lub kapsułkach po 0·10—0·25, drugą w proszkach po 0·10—0·30 na dawkę.

Z innych leków, mających rzekomo swoiście działać, podawano arszenik i jego przetwory, kwas będźwinowy, kwas salicylowy; próbowano także działania kwasu węglowego i kwasu siarkowodorowego. W nowszych czasach usiłował uczynić zadość wymaganiom leczenia przyczynowego Koch, do czego służyć miała wyrabiana przez niego tuberkulina, w ślad za nim Klebs, który polecał tuberkulocydynę, jak niemniej Viquerat i Maragliano, którzy ten sam skutek osiągnąć chcieli zapomocą surowicy zwierząt, odpornych na gruźlicę. Zbytecznem byłoby dodawać, że wszystkie te usiłowania nie przyniosły niestety dodatniego skutku.

Zadanie leczenia pośredniego polega na tem, aby stworzyć dla chorych jak najkorzystniejsze zewnętrzne i wewnętrzne warunki, ułatwiające im

zwalczanie i zupełne pokonanie choroby, o ile to jeszcze możliwe, wstrzymujące jej postęp, gdy o wyleczeniu nie może już być mowy. Przyjdźmy najpierw do warunków zewnętrznych. Środowiskiem życia, w szerokiem słowa tego znaczeniu, jest powietrznia, czyli atmosfera, czynnikami szkodliwymi — wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia powietrza i nadmierne wahania w nasileniu zjawisk atmosferycznych. Czynniki te usuwać lub łagodzić, jest jednem z pierwszych zadań leczenia pośredniego. Wielką już jest korzyścią dla chorych, lub dla kandydatów na chorych, jeżeli oddychać mogą powietrzem czystem, nie zawierającem pyłu i drażniących gazowych przymieszek. Odniosą korzyść niewątpliwie większą, gdy znajdą się w pomyślnych, jednostajnych warunkach klimatycznych. Dlatego też klimatoterapia gruźlicy wogóle, a gruźlicy płuc w szczególności, ale znów nie w ciasnem pojęciu wyłączności tego lub owego klimatu, nie jest czczem słowem. Zaznaczyć to dziś trzeba tem dobitniej, o ile że są lekarze, którzy niewielkie lub żadnego nie przypisują jej znaczenia.

Lecznicze właściwości przypisujemy takiemu podniebiu, w którem przebieg zjawisk meteorologicznych jest jednostajniejszy, gdzie niema znacznych wahań okresowych, stałych, gdzie zaburzenia nieokresowe nie są ani częste, ani wielkie. Jeżeli pewna miejscowość czyni zadość tym warunkom, jest tem samem miejscowością klimatyczną. Wiemy jednak, że zjawiska atmosferyczne układają się według pewnej skali, że od skali tej zależy wpływ ich na ustrój, wpływ różnego stopnia, a zasadniczo, ze stanowiska lekarskiego, dwojaki — łagodzący lub podniecający. Rozróżniać przeto musimy klimat uspokajający i klimat pobudzający. W szczegóły nie będziemy tu wchodzić, nie będziemy określać, od czego skala ta zależy, a zaznaczamy tylko, że za typ pierwszego klimatu uważamy klimat południowy, zwłaszcza wyspiarski i nadmorski, za typ drugiego klimat górski. Pierwszy z nich oszczędza, drugi pobudza i hartuje ustrój. Wynikają z tego wskazania dla jednego i drugiego. Na południe wysyłać należy chorych wątłych, źle odżywionych, nad miarę pobudliwych, skłonnych przytem do ostrych spraw zapalnych błon śluzowych i błon surowiczych. Bliższe wskazania zależą od stanu miejscowego płuc, od przebiegu choroby i od możliwych powikłań. Klimat górski wskazany jest dla osób dobrze, a przynajmniej średnio odżywionych, mało wrażliwych, skłonnych do nieżytów dróg oddechowych, u których choroba płuc nie czyni szybkich postępów, nie przerzuca się na inne narządy. Wybór klimatu i wybór miejscowości klimatycznej zależy także w pewnej mierze od pory roku, w której wysyła się chorych. Zaznaczone powyżej ogólne wskazania odnoszą się w pierwszym rzędzie do chłodnej pory roku. W lecie i wczesną jesienią nie jest klimat miejscowości, położonych na południu, zbyt miły z powodu gorąca; nasi chorzy przepędzać mogą ten czas z korzyścią w podgórskich miejscowościach karpackich [1]).

Ale nawet najlepiej pod względem klimatu położona miejscowość niewiele przyniesie chorym pożytku, jeśli nie znajdą tam odpowiednich warunków życia i leczenia. Warunki te, to dobre mieszkanie, dobre pożywienie, dobra opieka lekarska. Należyte urządzenie stacyi klimatycznej stanowi o jej wartości leczniczej. Mieszkanie wtedy dobrem nazwiemy, jeśli chory zajmuje obszerny, wysoki, powietrzny i słoneczny pokój, łączący się z werandą, zwróconą do połu-

---

[1]) Bliższe szczegóły, odnoszące się do wskazań dla leczenia klimatycznego, znajdzie czytelnik w pracy A. Sokołowskiego p. t. »O klimatycznem leczeniu suchot płucnych«. Odczyt klin. nr. 54, oraz w dwóch moich pracach: 1) Kilka uwag o Szczawnicy jako stacyi klimatycznej dla chorych gruźliczych. Medycyna 1898. 2) Zarys balneoterapii i balneografii krajowej. Kraków 1900.

dnia, zakrytą przed wiatrami, jeśli w mieszkaniu swem znajdzie wszystko, co do wygody potrzebne, jeśli służba domowa należycie jest wyćwiczona i obowiązki swe spełnia sprawnie i ochoczo.

Pożywienie chorych powinno być obfite, smaczne i niejednostajne. Ważne znaczenie mają tu mleko, tłuszcze i węglowodany. Unikać wszakże trzeba przesady w każdym kierunku. Niejednokrotnie zdarzało mi się widzieć chorych, którzy skutkiem zbyt pilnego przestrzegania kuracyi mlecznej i rady, aby, bez względu na to, czy im się jeść chce, czy nie chce, jedli wiele, nabyli znacznego rozszerzenia żołądka i w ostatecznym wyniku stracili zupełnie łaknienie i zdolność należytego trawienia do tego stopnia, że na pierwszym planie stanęło leczenie choroby żołądka, czy też żołądka i jelit. Dlatego też wskazówki dyetetyczne należy w każdym przypadku ściśle określić, opierać je na dokładnem poznaniu stanu i siły narządu pokarmowego. Jest rzeczą korzystną, jeśli chorzy jedzą częściej wśród dnia, a nie przeciążają naraz zbytecznie żołądka. Osobom ze zdrowym narządem pokarmowym zalecać można n. p. następującą dyetę: Śniadanie: mleko, herbata ze śmietanką, kakao z jajem, kawa ze śmietanką, chleb lub bułka z masłem. Drugie śniadanie: dobre wędliny, jaja, kotlet, bifsztyk, omlet z szynką, kawior, porter, wina (hiszpańskie), starszy miód, bułki, chleb z masłem. Obiad: rosół z jajem, barszcz, bulion z jajem, zupy ze śmietaną, dwa mięsa (mięso wołowe, cielęcina, drób, dziczyzna, ryby) jarzyny, kompoty, leguminy, owoce, wino, miód lub dobre piwo. Podwieczorek podobny, jak pierwsze śniadanie. Wieczerza: mięsa zimne lub ciepłe, leguminy, jaja, pieczywo, wino lub miód. Z potraw tych wybierać należy te, które chorzy najchętniej jedzą i często je odmieniać. Prócz tego powinni mieć chorzy dowoli mleko słodkie lub kwaśne, w danym razie kefir lub kumys.

Dla chorych osłabionych, nie mających dostatecznego łaknienia, wskazane są t. zw. przetwory odżywcze, jak tran, lipanina, somatoza, sanatogen, eukazyna, alboferyna, słód, piwo słodowe i t. d. Nieraz skuteczną okazuje się lecytyna, podawana bądź sama, bądź też w połączeniu z arszenikiem, z duotalem lub z tiokolem. N. p.:

Rp. Lecithini 3·0
extr. et pulv. calami āā q. s.
f. l. a. pil. Nr. 30.
S. Trzy razy dziennie po 1 pigułce przed jedzeniem.

Rp. Lecithini 3·0
duotali 10·0
extr. et pulv. calami āā q. s.
f. l. a. pil. Nr. 100.
S. Trzy razy dziennie po 3 pigułki po jedzeniu.

Ogólne znaczenie mają zabiegi wodolecznicze, stosowane umiejętną ręką i w umiejętny sposób. Wybór najodpowiedniejszego zabiegu zależy od zasobu sił, od stanu odżywienia, od wrażliwości chorych, jak niemniej od jakości zmian w płucach, od przebiegu gruźlicy i od powikłań. Hidroterapia suchot płucnych tylko wtedy przynieść może rzeczywistą korzyść, gdy nie jest szablonowa. Za zasadę przyjąć należy, że zabiegi silniejsze i nieco dłuższe dozwolone są u osób, z wodą obytych, dobrze odżywionych, zdolnych do prawidłowego i szybkiego odczynu. Dla osób wątłych, wrażliwych, wskazane są zabiegi krótkie, bardzo łagodne, z początku w całem tego słowa znaczeniu częściowe.

Leczenie objawowe. Wśród wielu objawów, towarzyszących gruźlicy płuc, na szczególną uwagę zasługują zaburzenia w zakresie narządu po-

karmowego, gorączka, poty, kaszel, krwotoki. Wysuwają się one niekiedy tak dalece na plan pierwszy, że z konieczności przeciw nim przedewszystkiem zwracać się musi działanie lekarskie.

Wspomnieliśmy już na innem miejscu, że wielu chorych niema zupełnie pociągu do jedzenia. W każdym takim przypadku zbadać potrzeba istotną przyczynę braku apetytu, poznać dokładnie mechanizm i chemizm żołądka. W niedomodze wydzielniczej, jeśli równocześnie istnieją objawy niedokrwistości, oddają dobre usługi przetwory żelaziste, jak pigułki Blauda. (*Rp. Ferri sulf. kalii carb. āā 15·0. pulv. calami arom., melis depur. āā q. s. f. l. a. pil.* Nr. 150, Sig. 3 r. dz. po 1—3 pig. po jedz.), ferratyna, tryferyna, wino z chiną i żelazem wyrobu Serravallo z Tryestu, wino żelazistomanganowe Matuli, wina maltozowe z żelazem i z chiną Jawurka z Pragi i bardzo wiele innych. Podawać także można kwas solny z pepsyną (*acidi mur. dil. 1·5—2·5, pepsini germ. 0·5, aq. dest. 180·0, syr. cort. aurant. 20·0.* S. kilka r. dz. po łyżce przed i wśród jedzenia). Nieraz działa skutecznie oreksyna w dawce jednorazowej 0·25 gm, podawana 2—3 r. dz. przed jedzeniem, jak niemniej arszenik, oraz przetwory kreozotowe i gwajakolowe. W przypadkach nadmiernego wydzielania kwasu solnego działają skutecznie wody alkaliczne (Vichy, Bilin), i alkalicznosłone (Szczawnica, Krościenko, Gleichenberg i t. d.), w danym razie woda karlsbadzka. Przy równoczesnej skłonności do zaparcia stolca działa dobrze mieszanka Ewalda (*Rp. Natrii bicarb. 10·0 magn. carb., pulv. rhei chin. āā 5·0 eleosacch. aurant. 3·0 M. f. p.* S. 2—3 r. dz. na koniec noża po jedz.). W niedomodze ruchowej wskazane jest systematyczne miesienie, faradyzacya, opaski. Przy równoczesnem rozszerzeniu uciekać się można do codziennych przepłukiwań żołądka; przy nieprawidłowej fermentacyi podawać leki przeciwpasorzytne, jak salicylan sodu, salol, mentol i t. d. Niekiedy zdarzają się u chorych uporczywe wymioty. Przyczyna ich leżeć może albo w chorobie żołądka, albo też mogą one być następstwem przewlekłego nieżytu gardła, tchawicy, oskrzeli, połączonego z obfitem wydzielaniem plwociny, albo wreszcie objawem czysto nerwowym. Określiwszy dokładnie przyczynę, zastosować należy odpowiednie leczenie.

Przy skłonności do zaparcia stolca dostawać powinni chorzy obficie obok mleka, zwłaszcza kwaśnego, owoce surowe i gotowane, chleb Grahama, miód praśny, miody i wina owocowe. Z leków wskazane są lżejsze środki przeczyszczające, jak rzewień, kaskara, śliwki indyjskie, pigułki Kleeweina, pastylki marienbadzkie Bascha i t. d. Przeciw biegunce polecać należy obok odpowiedniej dyety, noszenie flaneli na brzuchu, oraz leki ściągające, kojące i przeciwgnilne. Do pierwszych należą: tanina, tanalbina, tanigen, tanoform, kora z korzenia simaruby, woda wapienna, w części także przetwory bizmutowe, zwłaszcza połączenie bizmutu z kwasem garbnikowym; do drugich liczymy w pierwszym rzędzie makowiec w postaci wyciągu lub nalewki; do ostatnich salol, rezorcynę, betol, chinaftol, chinosol i t. d.

Gorączka wymaga bezwarunkowo leżenia w łóżku, jeśli jest nieco wyższa. Przy ciepłocie około 37·5° C można chorym pozwolić przebywać po parę godzin poza łóżkiem. Najodpowiedniejszem miejscem pobytu dla chorych gorączkujących podczas dnia są słoneczne, ku południowi zwrócone werandy, z ustawionymi tam wygodnymi leżakami. Przebywać mogą na nich nawet w zimie, otuleni futrem i kocami. Spokój i odpowiednie zachowanie się chorych wystarczają nierzadko najzupełniej, aby gorączka w przypadkach świeżych ustąpiła. W gruźlicy podostrej, lub też w końcowym okresie tej choroby nie

sposób obejść się bez leków przeciwgorączkowych. Na pierwszem miejscu postawić należy w ich rzędzie sole kamforowe piramidonu, dalej malakinę i laktofeninę. W ostatnich czasach polecają jako dobry środek cyrogeninę, podawaną w dawce jednogramowej.

Poty. Przy miernej skłonności do pocenia się wystarcza niekiedy zupełny spokój fizyczny i psychiczny, aby skłonność tę usunąć. W danym razie polecać można chorym wyciąg z gorzknika kanadyjskiego (*hydrastis canadensis*) po 10—15 kropli 2—4 razy dziennie, gwaekamfol po 0·20—0·50 na dawkę. Przeciwko potom nocnym działa skutecznie atropina po 0·001 na dawkę, kotoina po 0·05 na dawkę, agarycyna po 0·01—0·03 na dawkę, kwas kamforowy po 0·5—1·5 na dawkę. Mniej pewnie działają mentol (po 0·1 p. d.), pikrotoksyna (po 0·0005—0·001 p. d.), telluran sodowy (*natrium telluricum*) (po 0·02—0·03 p. d.). Uciekać się także można do pudrowania skóry zasypką salicylową, kseroformową, zalecić kieliszek koniaku, wina lub miodu.

Kaszel. O ile drażnienie do kaszlu pochodzi z gardła, działa skutecznie pendzlowanie rozczynem 0·5—1% lapisu, lub 2—5% protargolu. Przeciwko kaszlowi tchawicznemu z dobrym skutkiem zalecać można zewnętrzne środki odwodzące, jak gorczyczniki, opaski rozgrzewające, pendzlowanie nalewką jodową, wcieranie wazogenów drażniących (kamforowy, mentolowy, ichtyolowy, gwajakolowy). Dobrze jest okryć górną część klatki piersiowej batystem Billrotha i szczelnie obandażować. Nieżyty oskrzelowe, wzniecające kaszel, leczyć należy według znanych zasad.

Krwioplucie. Nawet nieznaczne krwioplucie jest dostatecznym powodem, aby chorego położyć do łóżka, nakazać mu bezwarunkowy spokój, zakazać mu mówić i rozdrażniać się czemkolwiek. Przy spokoju ustępują drobne krwotoki same przez się. Raczej dla zwyczaju, niż z istotnej potrzeby zapisujemy wtedy małe dawki wyciągu ze sporyszu 0·2, 4 razy dziennie w pigułkach lub *extr. fl. hydrastis canad.* co 3 godz. po 15 kr.

Czynnego działania lekarskiego wymagają obfitsze krwotoki. Chorego należy przedewszystkiem uspokoić; zazwyczaj tłómaczy się mu, że odkrztuszenie krwi nie jest następstwem rozpadu, „zupełnego zniszczenia płuca", lecz objawem pęknięcia drobnego naczynia w gardle, w tchawicy lub w oskrzelach. Dyetę trzeba ograniczyć, usunąć z niej wszelkie podniecające napoje, jak wino, koniak, miód, kawa — od zasady tej są wyjątki — potrawy gorące, napoje gazowe. Na okolicę serca zalecamy pęcherz z lodem, w danym razie drugi na miejsce, skąd pochodzi krwotok. Co do leków, to tu trudno postawić ogólną zasadę. Ja sam kieruję się stanem serca i jakością tętna. Z dobrym skutkiem podawałem w przypadkach krwotoków, gdzie tętno było częste, słabo napięte, środki sercowe, jak strofantus, naparstnicę, sparteinę; przy tętnie twardem, silnie napiętem, miewałem korzystne wyniki po podaniu atropiny lub nitrogliceryny. Do wstrzykiwań podskórnych ergotyny nie mam wielkiego zaufania. Przepisywanie jej czyni na mnie zawsze wrażenia działania, o którem się mówi „feci, ut aliquid fecisse videatur". Tam, gdzie nieprędko dostać można lekarstw, a czekać na nie niema czasu, zalecamy lód lub sól kuchenną w znaczniejszej dawce; w danym razie skuteczne okazać się mogą gorące lewatywy lub silny ucisk żył ud. Pilną uwagę zwracać należy w każdym przypadku na uśmierzanie kaszlu. Większe dawki leków uśmierzających, zwłaszcza zaś morfiny, są tu bardzo właściwe.

Kiła płuc.

Lues pulmonum.

Podobnie, jak kiła oskrzeli, tak samo i przymiot płuc należy do rzadkich bardzo zjawisk. W czasie mojej kilkunastoletniej praktyki lekarskiej, w ciągu której wiele miałem sposobności do spostrzegania chorób narządu oddechowego, widziałem zaledwo trzy przypadki kiły płuc, nie sekcyjne wprawdzie, ale o tyle, co do rozpoznania pewne, że rozpoznanie potwierdzone zostało wynikiem swoistego leczenia.

Zmiany anatomiczne w tej chorobie określone zostały dokładniej przez Virchowa. Polegają one bądźto na tworzeniu się kilaków na przestrzeni ściśle ograniczonej, bądź też na powstawaniu rozlanego nacieku. Zazwyczaj sadowią się zmiany rozlane w częściach środkowych płuc, najczęściej w płacie średnim. Część płuca, zajęta naciekiem, jest zupełnie bezpowietrzna, zbita, powierzchnia przekroju sucha, barwy szarożółtej, podobnej do barwy płuca w okresie szarego zwątrobienia w przebiegu włóknikowego zapalenia płuc. Z czasem ulega naciek rozpadowi, powstają jamy, podobne zupełnie do jam gruźliczych; w otoczeniu ich rozwija się zazwyczaj tkanka łączna. Kilaki tworzą się również w częściach środkowych, zwykle w okolicy wnęki płuc, zajmują tkankę płucną w bezpośredniem sąsiedztwie oskrzeli i wzdłuż oskrzeli posuwają się w głąb miąższu i ku powierzchni płuca. Podobnie, jak naciek rozlany, rozmięka i kilak, zamienia się w masę serowatą, rozpada się, powstaje jama różnej wielkości, otoczona zbitą tkanką włóknistą. Rzadko ulega kilak zupełnemu stwardnieniu, lub nawet zwapnieniu; częściej przydarzają się przypadki, w których od kilaka rozchodzą się ku obwodowi w postaci promieni włókna tkanki łącznej i tworzą gwiazdkowate ogniska włóknistego zwyrodnienia płuc.

Objawy kliniczne kiły płuc nie mają według zgodnych spostrzeżeń wszystkich autorów, którzy się tą sprawą zajmowali, cech w ścisłem słowa tego znaczeniu charakterystycznych. Obraz choroby przypomina pod względem zmian fizycznych zwykle nader żywo gruźlicę w jej rozmaitych okresach. Spotykamy więc wszystkie objawy zagęszczenia, później rozpadu miąższu płucnego. Innem jest tylko usadowienie się zmian. A dalej zasługuje na wyróżnienie ta okoliczność, że chorzy, pomimo często powtarzającego się krwioplucia i pomimo nader wybitnych objawów miejscowych, wyglądają dość prawidłowo, nie chudną, nie miewają dreszczów, gorączki, ani potów. Plwocina nie bywa obfita, zwykle śluzoworopna, od czasu do czasu krwawo zabarwiona lub zmieszana z większymi skrzepami krwi. Jako ważny szczegół w szeregu objawów ogólnych podnosi Lenhartz niestosunkowo znaczną duszność. Na podstawie własnych spostrzeżeń nie mógłbym twierdzenia tego uważać za zasadę ogólną. Duszność pojawia się raczej w tych tylko przypadkach, w których obficie rozrasta się tkanka łączna i to przedewszystkiem w bezpośredniem otoczeniu oskrzeli. Tkanka ta, kurcząc się, zwęża, a nawet zupełnie zamyka ich światło, skutkiem czego powstają nader wybitne objawy mniejszej drożności oskrzeli i wprost wysuwają się na plan pierwszy.

Rozpoznanie kiły płuc należy do trudniejszych zadań dyagnostyki. Nie łatwo zwłaszcza odróżnić ją już po pierwszem badaniu od gruźlicy płuc. Najważniejsze szczegóły, mające chronić od pomyłki rozpoznawczej, są następujące: W gruźlicy płuc jest zazwyczaj o wiele gorszem wejrzenie i odżywienie chorych, często pojawiają się dreszcze, gorączka i poty. Przebieg niepowikłanej kiły płuc jest bezgorączkowy. Zwracać zawsze powinno uwagę dość częste krwioplucie przy niezbyt wielkim kaszlu, przy dobrem stosunkowo odżywieniu — przemawia to w znacznym stopniu za prawdopodobieństwem zmian kiłowych. Do wyjaśnienia sprawy przyczyniają się nadto kilkakrotne do-

kładne badania bakteryologiczne plwociny, oraz rozpoznawcze wstrzykiwania tuberkuliny. Nie należy zresztą zapominać, że zmiany gruźlicze usadawiają się w znacznej większości przypadków w szczytach płuc, zmiany kiłowe przeciwnie w częściach środkowych, w okolicy wnęki. W świeżych przypadkach kiły nie małe znaczenie rozpoznawcze ma wynik swoistego leczenia.

Rokowanie jest w przypadkach niedługo jeszcze trwającej choroby pomyślne. Objawy choroby ustępują przy właściwem leczeniu nader szybko. W zwyrodnieniu włóknistem nie można spodziewać się zupełnego wyleczenia, ale i tu nie jest jeszcze wyłączoną pewna poprawa; w każdym razie spodziewać się można, że choroba dalej postępować nie będzie.

Leczenie kiły płuc polega na podawaniu soli jodowych, oraz na stosowaniu przetworów rtęciowych (wcierki).

Rak płuc.

Carcinoma pulmonum.

Patogeneza i zmiany anatomiczne. Rak rozwija się w płucu albo jako sprawa pierwotna, albo też jako sprawa wtórna, przerzutowa. Ta ostatnia postać jest niewątpliwie daleko częstszą. Pierwotne ognisko rakowe leżeć może w jakimkolwiek narządzie. Zwykle wszakże pochodzą przerzuty z sutków, rzadziej z żołądka. Sprawa szerzyć się może także z sąsiedztwa. Spotykamy więc raka płuc, jako dalszy ciąg raków przełyku, śródpiersia, kręgów. Raki pierwotne rozwijają się stosunkowo dość często w toku gruźlicy płuc. Znaną jest także rzeczą, że chorobie tej podlegają nader łatwo górnicy, zatrudnieni latami w kopalniach kobaltu w Schneebergu. Według Hartinga i Hassego umiera tam rocznie 21—24 górników na raka płuc, co stanowi 75% ogólnej śmiertelności.

Podobnie, jak rak innych narządów, tak samo i rak płuc jest chorobą wieku dojrzałego. Zazwyczaj rozwija się dopiero po 40. roku życia. Częściej widzimy go u mężczyzn, aniżeli u kobiet, częściej u osób, cierpiących na dawniejsze zmiany w płucach, aniżeli u osób ze zdrowym narządem oddechowym. Tak przerzutowe, jak pierwotne raki rozpoczynają się zwykle nie w samej tkance płucnej, lecz w oskrzelu.

Obraz anatomiczny tego rodzaju nowotworu płuc nie różni się od obrazu, spotykanego przy bujaniu tkanki nowotworowej w jakimkolwiek innym narządzie. Najczęściej wydarzają się w płucu guzy różnej wielkości, bądźto tylko pojedyncze, bądź też porozrzucane w ilości większej wśród miąższu płucnego. Guzy te, zwykle zbite i twarde, na przekroju barwy białawoszarej, lub żółtoszarej, składają się z tkanki rakowej, wśród której przebiegają pasma tkanki włóknistej. O wiele rzadziej zdarza się spotykać rozległe nacieki nowotworowe, rozprzestrzeniające się nader szybko i zajmujące znaczne obszary płuc. Tak ogniskowe, jak rozlane nacieki z czasem rozmiękają i rozpadają się, powstają więc we wnętrzu guzów nowotworowych jamy, wypełnione treścią półpłynną, wśród której odnaleźć można cząstki właściwego utkania rakowego. Tkanka płucna ulega naturalnie zupełnemu zniszczeniu, naczynia krwionośne nierzadko ulegają przedarciu, a stąd powstają nawet poważniejsze krwotoki. Dalszem następstwem raka płuc są przerzuty w gruczołach okołooskrzelowych, szyjnych i podszczękowych, niekiedy w opłucnej. Rozległe guzy rakowe wywierać mogą nadto wpływ mechaniczny, jedne narządy, jak przełyk, tchawicę, oskrzela, pnie żylne i pnie nerwowe — uciskać, inne, przedewszystkiem serce, wypierać z prawidłowego położenia. Do częstych następstw raka płuc należą: zapalenie opłucnej z wysiękiem częściej surowiczym, rzadziej krwawym lub ropnym.

Objawy kliniczne raka płuc zależą w znacznej mierze od wielkości i od siedziby nowotworu. Choroba przebiegać może niekiedy zupełnie skrycie.

A dzieje się to wtedy, gdy w głębi miąższu płucnego tkwiły niewielkie guzy, nie ulegające jeszcze rozpadowi. Niewielkie ogniska i nacieki rakowe wtedy jeszcze najłatwiej zwrócić mogą na siebie uwagę, gdy zajmują oskrzela, lub rozrastają się w bezpośredniem ich sąsiedztwie. Powstają wtedy objawy ucisku i zwężenia oskrzeli, które poznaliśmy w rozdziale o chorobach oskrzeli. Uciskowi ulegać mogą także pnie nerwowe i naczynia krwionośne, a więc z jednej strony zjawiają się objawy ucisku nerwów w postaci napadowych nerwobolów, oraz objawy porażenia nerwów, z tych najważniejsze porażenie nerwu krtaniowego dolnego (*n. recurrens vagi*) — z drugiej zaś strony objawy ucisku naczyń, przedewszystkiem żylnych; a że najczęściej uciśnięte bywają żyły: nieparzysta (*azygos*) i nieparzysta krótka (*hemiazygos*), zbierające krew z klatki piersiowej, więc dostrzegamy porozszerzane żyły skórne po jednej lub po obu stronach klatki, przy znaczniejszem utrudnieniu odpływu krwi żylnej miejscowe obrzęki podskórne. Do wczesnych objawów należą w niektórych przypadkach krwawienia płucne, a nawet obfitsze krwotoki. Rozleglejsze nacieki i większe guzy nowotworowe, zgniatając i niszcząc miąższ płucny, zmniejszają mniej lub więcej powierzchnię oddechową. Chorzy doznają wtedy znacznej niekiedy duszności, a to tem bardziej, jeżeli równocześnie, skutkiem ucisku większych pni naczyniowych, powstają także zaburzenia w krążeniu. Duszność potęgować się może do tego stopnia, że powstają napady, przypominające dychawicę oskrzelową.

Badając takich chorych, znajdujemy zwykle żyły skórne klatki piersiowej porozszerzane, skórę sinawo zabarwioną, tkankę podskórną na twarzy i na klatce piersiowej obrzękłą. Niekiedy zmienia się na ograniczonej przestrzeni kształt klatki piersiowej, powstają wypuklenia różnej wielkości. Różnice kształtu łatwo wykazać miarą, a utrwalić zapomocą cyrtometru. Poruszalność klatki piersiowej jest w częściach przyległych do nowotworowo zwyrodniałego płuca mniejsza. Drżenie bywa bardzo często skutkiem ucisku oskrzeli na mniejszej lub większej przestrzeni zniesione. Odgłos wypukowy jest w tychże miejscach zupełnie stłumiony, tępy; przy opukiwaniu spotykamy niezwykle znaczny opór. Kształt stłumienia bywa nader różny, zwykle bardzo nieregularny. Szmery oddechowe zachowują się rozmaicie. Bardzo często nie słychać żadnych szmerów, jeżeli wszakże oskrzela są drożne, nie są uciśnięte, powstaje wyraźny, niekiedy bardzo nawet głośny szmer oskrzelowy. Rzężenia zjawiają się dopiero wtedy, gdy nowotwór uległ rozpadowi, a tkanka jego zamieniła się w miazgę półpłynną. W większości przypadków utrzymuje się nader uporczywie nieżyt oskrzelowy, od którego zależą najrozmaitsze nieżytowe, suche, niekiedy także i wilgotne rzężenia. Zrozumiałym jest wobec tego częsty, męczący kaszel, połączony z odkrztuszaniem wydzieliny nierzadko krwawej, przypominającej wejrzeniem i barwą galaretę z malin lub porzeczek. Dość często pojawia się plwocina, zawierająca zupełnie niezmienioną krew, a to w obfitej nawet ilości. Wielkie znaczenie rozpoznawcze mają cząstki utkania rakowego, znachodzące się w plwocinie. Niestety odnaleźć je można w małej tylko liczbie przypadków i to dopiero wtedy, gdy nowotwór ulega rozpadowi, a cząstki jego utkania przez oskrzela wydostać się mogą na zewnątrz.

Nowotwory, usadowione tuż pod opłucną, przerzucają się zwykle na nią — powstaje nowotworowe zapalenie opłucnej. Wysięk opłucny bywa w takich razach najczęściej krwawy, rzadziej ropny z zejściem w wysięk, zwany wysiękiem mleczystym (*exsudatum chyloideum*). W preparatach drobnowidowych, uzyskanych z takiego nowotworowego wysięku, odszukać można wielokształtne duże komórki, oraz liczne, ze zbitych ziarn złożone kulki tłuszczu. Zapalenie opłucnej bywa niekiedy następstwem przebicia rozpadającego się nowotworu do

opłucnej. Bezpośredniem następstwem przedarcia jest w takich razach odma opłucna. Jeżeli równocześnie zniszczone zostało jedno z większych naczyń krwionośnych, lub większa ilość naczyń, chociażby niewielkich, nastaje wylew krwi i objawy odmy krwawej (*pneumohaemothorax*).

Rozpoznanie raka płuc wtedy tylko jest łatwe, gdy obok objawów uciskowych, czy też objawów zagęszczenia, w okresach późniejszych także rozpadu miąższu płucnego, znajdziemy gdziekolwiek w ustroju pierwotne ognisko nowotworowe, dostępne łatwo bezpośredniemu badaniu. W przeciwnym razie napotykamy prawie zawsze na niemałe trudności, a nowotwór rozpoznajemy raczej na podstawie wyłączenia innych spraw chorobowych. Jakie sprawy brać należy pod rozwagę, zależy od usadowienia i od przebiegu choroby. Przy krwawieniu płucnem myśleć można o gruźlicy płuc, przy znamionach ucisku o tętniakach, przy objawach zagęszczenia znaczniejszego obszaru płuca o przewlekłem zapaleniu łącznotkankowem, przy wysięku opłucnym o zapaleniu opłucnej. W każdym z tych przypadków przemawia za nowotworem do pewnego stopnia wiek chorych. Wiemy z doświadczenia, że nowotwory rakowe rozwijają się prawie zawsze u ludzi nieco starszych, liczących zazwyczaj najmniej 40 lat życia. Drugim ważnym szczegółem jest powiększenie znaczniejszego stopnia gruczołów pachowych, szyjnych i podszczękowych. Wartość obydwu tych znamion jest jednak względna, gdyż z jednej strony znane są przypadki raka u ludzi młodych, z drugiej zaś wiemy, że przerzuty nowotworowe w gruczołach nie powstają już w samym początku, ale dopiero w dalszym przebiegu raka płuc. Przejdźmy teraz do oznak, na podstawie których z pewnem prawdopodobieństwem odróżnić można raka płuc od wymienionych czterech postaci chorobowych.

Gruźlica powstaje w znacznej większości przypadków w szczytach płuc; chorzy już we wczesnym okresie tej choroby doznają dreszczów, miewają gorączkę i poty. Rak rozwija się raczej w częściach środkowych i dolnych płuc; dreszcze, gorączka i poty zjawiają się najczęściej dopiero w okresie rozpadu nacieku nowotworowego. Z objawów fizycznych, spostrzeganych przy raku, zasługują na uwagę nader znaczna oporność i niepodatność klatki piersiowej, bardzo często brak zdolności przewodzenia fal głosowych, zupełne stłumienie odgłosu wypukowego, prawie zawsze nieregularny przebieg granic stłumienia, często zupełny brak szmerów oddechowych. Wszystkie te szczegóły zachowują się inaczej w gruźlicy. Należy zresztą pamiętać o niemałem rozpoznawczem znaczeniu wyników badania bakteryologicznego plwocin, jak niemniej o znaczeniu ich składu morfologicznego.

Przy t. zw. skrytych tętniakach tętnicy głównej (aorty) wykryć można obok objawów ucisku, wywartego na tchawicę, pnie żylne lub pnie nerwowe, zawsze pewne zmiany w samym narządzie krążenia, jak ogólną miażdżycę tętnic, nierównomierność tętna w równoimiennych tętnicach, opóźnienie tętna w tętnicach w porównaniu z uderzeniem serca, a nawet w równoimiennych tętnicach. Nie bez znaczenia jest tu badanie wziernikowe tchawicy, zapomocą którego wykryć można tętniące wypuklenie przedniej lub lewej ściany tego narządu (zob. tom II. str. 85), jak niemniej osłuchiwanie tej części klatki piersiowej, w której tak na podstawie pośrednich, jako też i bezpośrednich objawów mamy prawo przypuszczać obecność tętniaka; bardzo często usłyszeć można w tem miejscu mniej lub więcej wyraźny skurczowy lub rozkurczowy szmer naczyniowy.

Za zwyrodnieniem łącznotkankowem przemawia zapadnięcie się klatki piersiowej, bardziej regularny przebieg stłumienia i mniejsze przytłumie-

nie odgłosu wypukowego, obecność oskrzelowych szmerów oddechowych. Plwociny w tej chorobie nie zawierają krwi.

W wysięku opłucnym *(exsudatum pleuriticum)* pochodzenia nowotworowego wykryć można niekiedy wprost cząstki utkania rakowego, a nadto niemałe znaczenie ma obecność wielokształtnych komórek i dużych ziarnistych kulek tłuszczowych.

Rokowanie w raku płuc jest w całem słowa tego znaczeniu niepomyślne.

Leczenie jest czysto objawowe, polega na podtrzymywaniu sił chorego i na łagodzeniu jego cierpień, w czem nieocenione usługi oddają zazwyczaj podskórne wstrzykiwania morfiny.

Bąblowiec płuc.

Echinococcus pulmonum.

Patogeneza i zmiany anatomiczne. Bąblowiec, spotykany w różnych narządach ludzkich, nie jest niczem innem, jak larwą czyli postacią przejściową w rozwoju pewnego gatunku tasiemca, żyjącego w jelitach psa i zwanego *taenia echinococcus*. W płucach obiera on sobie rzadko siedlisko, częściej już w wątrobie. Nabywają go osoby, żyjące stale w otoczeniu psów; stąd to pochodzi, że stosunkowo często przydarza on się u ludów, żyjących na dalekiej północy Europy. Wielkość pęcherzy bąblowca bywa nader różną; spostrzegano okazy małe, nie większe od orzecha laskowego i naodwrót bardzo okazałe, wielkości głowy dziecka. Małe bąblowce ulegają niekiedy zupełnemu zwapnieniu i tkwią wtedy, jako ciała obce, do pewnego stopnia obojętne, w miąższu płucnym. Przydarza się, że bąblowiec ulega zropieniu, sprawa zapalna przenosi się wtedy na miąższ płucny, przyczem zmieniać się może jej charakter o tyle, że do zapalenia dołącza się zgorzel i rozpad płuca. Ale nawet i w tych przypadkach, w których błona, otaczająca bąblowca, z jakichkolwiek innych przyczyn, czysto mechanicznych, znika, powstawać mogą w płucu skutkiem podrażnienia przez treść, wylewającą się z bąblowca, sprawy zapalne, często z zejściem w przewlekłe śródmiąższowe zapalenie, rzadziej w zapalenie ropne. Inne zmiany anatomiczne zależą od ucisku, wywartego na otoczenie i nie są bynajmniej dla samej sprawy pasorzytnej cechujące.

Objawy i rozpoznanie. Niewątpliwym objawem, dowodzącym obecności bąblowca, są znamienne, mlecznobiałe, równolegle prążkowane błony, jak niemniej haczyki (*scolices*), pochodzące z wieńca na główce pasorzyta. Jeśli jedno lub drugie odnajdziemy w plwocinie, możemy tem samem stanowczo rozpoznać bąblowca. W przeciwnym razie można go co najwyżej przypuszczać. Objawy, spotykane w tej chorobie, zależą w części od usadowienia pęcherza, w części od wtórnych zmian samego pasorzyta i sąsiedniego miąższu płucnego. Słuszną jest więc rzeczą odróżniać objawy bezpośrednie i objawy następowe bąblowca. Pierwsze z nich uwydatnić się mogą wyraźnie wtedy, gdy bąblowiec leży niegłęboko, przylega w części do opłucnej. Badanie fizyczne wykrywa w takich razach znamiona zagęszczenia miąższu płucnego, o tyle wszakże niezupełnie typowe, że może niedostawać wzmożenia drżenia klatki piersiowej i wyraźnych szmerów oskrzelowych, a to przedewszystkiem w tem miejscu, w którem najbardziej stłumionym jest odgłos wypukowy. Przy takim powierzchownym rozwoju bąblowca przydarzają się także zapalenia opłucnej. Pęcherze, usadowione bardzo głęboko, mogą albo żadnych nie dawać objawów, albo też zdradzać się objawami ucisku i zwężenia oskrzeli. Zdarzyć się może także, że bąblowiec rozwija się w bezpośredniem sasiedztwie jednego z narządów śródpiersia i uciska go lub wypiera z prawidłowego położenia, podobnie, jak to się zdarza w przebiegu nowotworów płuc.

Objawy następowe bąblowca zjawiają się z chwilą, gdy osłonka chitynowa zostanie nadwerężoną, a treść z pęcherza sączyć się może na zewnątrz. W otoczeniu powstają wtedy ogniska zapalne. Zjawia się gorączka, przydarzają się także dreszcze i poty. Wśród kaszlu, który pojawia się wtedy zawsze, pęknąć może błona zupełnie i wraz z plwociną wydostaje się w całości lub w częściach na zewnątrz. Od wielkości pęcherza zależą objawy duszności, towarzyszące odkrztuszaniu błon. Potęgować się one mogą do tego stopnia, że chorzy wprost się duszą. Po szczęśliwem odkrztuszeniu bąblowca powstają w płucu jamy, które, o ile leżą niegłęboko, wprost bada-

niem fizycznem wykazać można. W niektórych przypadkach nie następuje wszakże odrazu odkrztuszenie błon, chorzy kaszlą stale i dość często w większej nawet ilości odpluwają krew. Przypadek taki miałem sposobność spostrzegać w krakowskiej klinice, w czasie mojej asystentury w r. 1894. Był on o tyle ciekawy, że do krwioplucia dołączyły się objawy zgorzeli płuc, której powstania nie można było na razie wytłómaczyć. Dopiero po kilkodniowym pobycie chorego w klinice odeszły wśród napadu gwałtownego kaszlu typowe błony bąblowca, co ostatecznie rozjaśniło sprawę.

Rokowanie. Przebieg bąblowca płuc rzadko bywa pomyślny, a to tylko albo wtedy, gdy bąblowiec jest mały i ulega zupełnemu zwapnieniu, — o rozpoznaniu pewnem choroby niema tu naturalnie mowy, — albo też, gdy pęcherze w całości zostaną odkrztuszone, a pozostała jama bez jakichkolwiek spraw wtórnych zabliźni się zupełnie. Zazwyczaj nie spostrzegamy tak korzystnego obrotu sprawy. Najczęściej powstają w płucu zmiany następowe, jak ropień lub zgorzel płuc o przebiegu ostrym, to znów sprawy zapalne mniej gwałtowne, od czasu do czasu przycichające, to znów rozogniające się na nowo. W ostatecznym wyniku nastaje wyniszczenie ustroju, a wreszcie śmierć.

Leczenie jest zazwyczaj czysto objawowem. Najstosowniejsze jeszcze są leki odkażające, jak: mirtol, terpinol, wodnik terpinowy, eukaliptol, terpentyna, podawane bądźto na wewnątrz, bądź też w postaci wziewań. Dbać także należy o to, aby chorzy otrzymywali obficie posilne pokarmy z dodatkiem pewnej ilości napojów wyskokowych, żeby jak najwięcej mieli czystego, zarazków chorobotwórczych niezawierającego powietrza. W pewnych przypadkach wskazanem jest ze wszech miar leczenie chirurgiczne.

III.

Choroby opłucnej.

Zapalenie opłucnej.

Pleuritis.

Etyologia i patogeneza. Zdawaćby się mogło napozór, że opłucna, dzięki położeniu swojemu, ukrytemu i zabezpieczonemu, mniej aniżeli inne części narządu oddechowego, podlega sprawom zapalnym. W rzeczywistości jest wprost przeciwnie. Na szeregu zwłok, badanych anatomicznie, przekonać się nietrudno, jak częstem zjawiskiem są zrosty i zgrubienia opłucnej, następstwa i dowody przebytego zapalenia. Wynika z tego, że opłucna dostępna jest najzupełniej działaniu wszelkich wpływów szkodliwych w tym samym stopniu, co oskrzela, a w znacznie wyższym, aniżeli płuca. W czasie działania tych wpływów może ustrój, jako całość, być albo zupełnie prawidłowym, — zapalenie opłucnej nosi wtedy cechy choroby pierwotnej i zupełnie samoistnej *(pleuritis idiopathica)*, — albo też choroba rozwija się jako dalszy ciąg, lub też jako dalsze, bezpośrednie lub pośrednie następstwo toczących się już w ustroju spraw patologicznych: zapalenie opłucnej jest wtedy chorobą wtórną lub objawową *(pleuritis symptomatica)*.

Stanowisko zapaleń pierwotnych niezawsze jest zupełnie pewne pod względem etyologicznym. Niejednokrotnie zdaje się być niewątpliwą ich przyczyną gruźlica, na razie nierozwinięta, badaniu i rozpoznaniu bezpośrednio niedostępna. Według Nettera przydarza się to w 70—80% wszystkich, na pierwszy rzut oka samoistnych, zapaleń opłucnej. Niektórzy autorowie utrzymują nawet, że wogóle każde rzekomo samoistne zapalenie opłucnej jest tylko następstwem i objawem gruźlicy. Tak skrajnego stanowiska wobec dotychczasowych, bądź co bądź zawsze jeszcze obowiązujących poglądów na sprawę szerzenia się gruźlicy, klinika i medycyna praktyczna zajmować nie mogą. Tam, gdzie w wysięku opłucnym nie udaje się ani wprost, ani zapomocą hodowli, ani zapomocą szczepienia zwierząt wykryć prątka Kocha, a gdzie w innych narządach nie ma żadnych oznak gruźlicy, zawsze jeszcze skłaniać się trzeba do rozpoznawania zapalenia pierwotnego. Bezpośrednią jego przyczyną jest zazwyczaj zakażenie.

Zdarzają się wszakże przypadki, w których mimo bardzo starannego badania nie sposób wykryć jakichkolwiek chorobotwórczych pasorzytów. Według zestawień Aschoffa sięga liczba takich przypadków wcale poważnej wysokości 25%. Trzeba więc tu przypuścić, że owe drobnoustroje albo rychło po wznieceniu sprawy zapalnej wyginęły, albo też zgodzić się z Grawitzem, który za przyczynę choroby poczytuje w niektórych przypadkach wprost drażnienie mechaniczne, opierając swoje zapatrywania na doświadczeniach, wykazujących, że po wprowadzeniu zwierzętom do tchawicy drobnego, barwnego pyłu, pył ten w krótkim stosunkowo czasie znaleźć można w opłucnej żebrowej. Od właściwości chemicznych i mechanicznych pyłu, od jego obfitości i czasu trwania drażnienia zależy, czy w danym razie rozwinie się sprawa zapalna, czy też jej nie będzie. Oceniając rzecz w ten sposób, łatwiej pojąć i pod względem etyologicznym wytłómaczyć owe spostrzeżenia, w których zapalenie opłucnej powstało jako bezpośrednie następstwo urazu bez równoczesnego zranienia klatki piersiowej, tem bardziej jako następstwo złamania żebra. Przypadki takie zaliczają niektórzy autorowie, jak sądzę niesłusznie, do postaci następowych. Gdybyśmy aż tak wyłączne stanowisko zajmować chcieli, to i pierwowzór samoistnego zapalenia, zapalenie t. zw. gośćcowe, reumatyczne, powstające po przemoknięciu, po silnem zziębnięciu, po zbyt długiej kąpieli lub t. p., zaliczaćbyśmy musieli do wtórnej postaci, a za należące do postaci pierwotnej uważać jedynie tylko te przypadki, w których żadnej przyczyny choroby wykazać nie można i którym z tego powodu nadał Eichhorst miano zapaleń z nieznanej przyczyny (*pleuritis cryptogenetica*).

Pojęcie zapaleń następowych, wtórnych lub objawowych, bardzo jest obszerne. Do postaci tej zaliczamy wszystkie przypadki zapalenia opłucnej, w których choroba rozprzestrzenia się na opłucną z sąsiedztwa, bezpośredniego lub pośredniego, gdzie jest jednym z objawów, lub też z następstw jakiejkolwiek choroby zakaźnej, lub wreszcie gdzie powstawaniu jej sprzyjały szczególne warunki, wynikające z chorobliwego stanu ustroju. Z opłucną stykają się bezpośrednio przedewszystkiem płuca. Chorobom płuc towarzyszy też istotnie bardzo często zapalenie opłucnej. I tak rozwija się ono w przebiegu włóknikowego zapalenia płuc, bądźto w samym początku choroby i zazwyczaj na tem samem tle pasorzytnem (*pleuritis parapneumonica*), bądź też po przełomie (*pleuritis metapneumonica*), a dalej w przebiegu zgorzeli i ropnia płuc, gdzie najczęściej w złośliwszej występuje postaci. Łagodniejsze i bardziej ograniczone bywa zapalenie opłucnej, powstające w sąsiedztwie ognisk zawałowych w płucu, o ile naturalnie zator był zupełnie jałowy. Z pośród chorób oskrzeli tylko nieżyt cuchnący i rozszerzenie oskrzeli, sprawy polegające na głębszych zmianach, stają się częstszą przyczyną zapaleń wtórnych. W ostrym samoistnym nieżycie, tudzież w nieżytach przewlekłych oskrzeli, niema bezpośredniego powodu do przenoszenia się choroby na opłucną. Prawie stale rozwija się dalej zapalenie opłucnej jako następstwo bąblowca płuc, promienicy i nowotworów płuc. W przypadkach nowotworów płuc lub oskrzeli spotykamy albo istotne nowotworowe guzy, lub drobne i gęsto rozsiane ogniska, względnie rozległe nacieki, albo też tylko samo zapalenie.

Czynnik chorobotwórczy pochodzić może także z po zapłuc: z gruczołów chłonnych, z tkanki śródpiersia, dotkniętej sprawą zapalną lub nowotworową, z rusztowania kostnego, a nawet z powłok miękkich klatki piersiowej, o ile tam toczy się jakakolwiek głębsza sprawa chorobowa, np. sprawa ropna. Nowotwory przełyku, rozszerzenia i tętniaki tętnicy głównej mogę również wzniecać zapalenie opłucnej. Spotykamy je dalej jako nierzadkie następstwo spraw ropnych, toczących się w wątrobie i w przewodach wątrobnych, jak niemniej jako następstwo bąblowca wątroby, zwłaszcza, jeśli choroba zajmuje górną część wątroby czyli jej kopułę. Podobnie przenoszą się na opłucną tak nowotworowe, jak i ropne sprawy, zajmujące nerki lub nadnercza. Mniej częstem zjawiskiem bywają zapalenia opłucnej w przebiegu chorób innych narządów jamy brzusznej, jak zapaleń otrzewnej, nieżytów jelit, nowotworów jelit, żołądka, sieci i t. d.

Drugim typem wtórnej postaci są te przypadki zapalenia opłucnej, które powstają w przebiegu ogólnych, lub miejscowych zakażeń. Pierwsze niewątpliwie miejsce zajmuje między temi chorobami gościec stawowy, o którego jadzie wiemy, że ze szczególną łatwością przerzuca się na błony surowicze. Najczęściej ulega zapaleniu najpierw wsierdzie lub osierdzie, później opłucna skutkiem bezpośredniego stykania się, zwłaszcza z drugiem; o wiele rzadszem jest zapalenie samej opłucnej na tle gośćcowem. Niektórzy autorowie, np. Fiedler, posuwają się tak daleko, że zapalenia opłucnej, przydarzające się u osób, które kiedykolwiek dawniej przechodziły gościec stawowy, uważają wprost za gościec opłucnej, utrzymując, że jest to tylko odmienne usadowienie się zaostrzającej się dawniejszej choroby. Stanowisko to jest niewątpliwie nazbyt skrajne, to też słusznie nie zostało ogólnie uznane. Na drugiem miejscu po gośćcu postawić należy wszelkiego rodzaju ropienia jako tę sprawę, która bardzo często wywołuje zapalenia

opłucnej. Inne choroby zakaźne, jak: odra, ospa, błonica, płonica, krztusiec, grypa, dur brzuszny, zimnica, wikłają się o wiele rzadziej z zapaleniem opłucnej. Stanowisko nader wyłączne zajmuje gruźlica i to przedewszystkiem gruźlica płuc. Śmiało powiedzieć można, że niema ani jednego przypadku tej choroby, ażeby równocześnie nie powstawały ostrzejsze lub łagodniejsze, rozległe lub bardziej ograniczone zapalenia opłucnej. U niektórych chorych stanowią one poniekąd wstęp do gruźlicy płuc, w tem mianowicie znaczeniu, że ognisko, dotychczas ukryte, nie wywołujące żadnych wyraźniejszych objawów, nagle zaczyna się ujawniać. Od zapalenia gruźliczego odróżnić należy wprost gruźlicę opłucnej. W pierwszem niema na opłucnej właściwych zmian gruźliczych czyli gruzełków; druga sprawa polega na rozsiewaniu się gruzełków prosowatych, czemu towarzyszy wysięk bądź surowiczy, bądź też ropny, nader rzadko krwawy.

Zapalenie opłucnej rozwijać się wreszcie może jako następstwo t. zw. chorób ogólnych, albo też i miejscowych, prowadzących wszakże do znacznego wyniszczenia, czyli do chery ustroju. Chodzić tu może albo o działanie niekorzystne wytworów nieprawidłowej przemiany materyi, a więc o działanie do pewnego stopnia chemiczne lub też toksyczne, albo też o tak znaczne zmniejszenie się odporności ustroju, że lada drobna przyczyna wystarcza do wywołania zapalenia opłucnej. Nie pójdziemy, jak sądzę, za daleko, jeśli powiemy, że zazwyczaj współdziałają tu oba czynniki. W ten sposób wytłómaczyć można powstawanie zapaleń opłucnej, spostrzeganych w przebiegu chorób nerek, gnilca, plamicy krwotocznej, skazy moczanowej, w przebiegu chery rakowej, kiłowej, rzadziej zimniczej. Zapalenie opłucnej, powstające u osób, osłabionych przebytemi chorobami zakaźnemi, w okresie zbyt długiego wyzdrawiania, a więc w okresie, w którym według wszelkiego prawdopodobieństwa niema już właściwych chorobotwórczych drobnoustrojów, nasuwaćby mogło przypuszczenie, że czynnikiem pośrednim jest tu z jednej strony nadwątlona w znacznym stopniu odporność ustroju, z drugiej niedająca się wprost zaprzeczyć obecność niewydzielonych jeszcze dokładnie trucizn organicznych, wytworów przemiany materyi chorego ustroju i chorobotwórczych pasorzytów.

Znaczną skłonnością do zapalenia opłucnej odznaczają się ludzie, dotknięci chorobami serca lub tętnic, organicznemi chorobami układu nerwowego, zwłaszcza zaś ci, którzy ulegli udarowi mózgowemu.

Obecne stanowisko patologii zapaleń przyjmować nam każe, że najczęstszą ich przyczyną jest zakażenie. Dowodów na to starano się dostarczyć także i co do zapaleń opłucnej. A dostarczyły ich istotnie bakteryologiczne badania, wykonane przez Weichselbauma, Liona i Gilberta, Goldscheidera, ks. Ludwika Ferdynanda i w. in. W polskiem piśmiennictwie mamy podobną, a nader sumienną i krytyczną pracę Jakowskiego z r. 1892, opartą na badaniach 52 przypadków wysiękowego zapalenia opłucnej.

Do najczęstszych pasorzytów, napotykanych w wysiękach, zaliczyć należy dwoinki zapalenia płuc Fraenkla. One też niewątpliwie największe mają znaczenie etyologiczne. Prócz nich znajdowano niejednokrotnie pasorzyty ropotwórcze i to tak paciorkowce, jak i gronkowce, rzadziej już prątki Friedlaendera. Przydarzają się nadto prątki gruźlicy, ziarenkowce róży Fehleisena, prątki Eschericha i inne drobnoustroje. W przypadkach zapaleń istotnie pierwotnych, przebiegających łagodnie, w danym razie z wysiękiem surowiczym, są dwoinki Fraenkla nietylko wogóle najczęstszym, ale niemal stałym pasorzytem. W zapaleniach wtórnych spotykamy niezawsze te same drobnoustroje, które wywołały chorobę pierwotną. Bardzo często odnaleźć można pasorzyty odmienne, lub też kilka rodzajów obok siebie. Choroba opłucnej jest w takich razach wyrazem zakażenia mieszanego. Ujemny wynik badania bakteryologicznego nie dowodzi jeszcze jałowości wysięku. Najczęściej chodzi tu o sprawę gruźliczą, a nieraz rozjaśniają właściwe tło choroby dopiero szczepienia zwierząt. Jeżeli u nich rozwinie się gruźlica po pewnym czasie, rzecz jest rozstrzygnięta. Z badań Terrillego wynika, że w celach rozpoznawczych częściej, aniżeli obecnie, uciekać się należy do tego sposobu. U wielu osób, u których wcale nie przypuszczamy gruźlicy, dają podobne szczepienia wynik dodatni.

Zmiany anatomiczne. Wśród przypadków zapaleń opłucnej praktycznie jest odróżniać, więcej co prawda ze stanowiska klinicznego, aniżeli anatomicznego, trzy postacie, a raczej, ściślej rzecz biorąc, trzy okresy w przebiegu sprawy. Są to: postać zapalenia bez tworzenia się płynnego wysięku: zapalenie suche *(pleuritis sicca)*, postać z wysiękiem płynnym: zapalenie wysiękowe (*pleuritis exsudativa*), wreszcie postać zrostowa *(pleuritis adhaesiva)*, której cechę stanowią zrosty, oraz zgrubienia włókniste opłucnej.

Zmiany początkowe są zawsze jedne i te same. Choroba rozpoczyna się przekrwieniem opłucnej. Znajdujemy więc naczynia porozszerzane, powierzchnię opłucnej żywo czerwonej barwy, tu i owdzie wybroczynami zasianą; śródbłonek pęcznieje, mętnieje i złuszcza się. Opłucna traci swoje prawidłowe wejrzenie, traci połysk, staje się

nietylko niegładką, ale równocześnie matową, podobną do tafli szkła matowego. W dalszym toku zapalenia suchego powstają złogi wysięku włóknikowego, rozmieszczone w rozmaity sposób.

W zapaleniu wysiękowem gromadzi się w jamie opłucnej płyn, bądźto surowiczy, bądź ropny, bądź też krwawy. Rozróżniamy przeto zapalenie wysiękowe surowicze (*pleuritis exsudativa serosa*), ropne (*pleuritis exsudativa purulenta*), i krwawe (*pleuritis exsudativa haemorrhagica s. sanguinolenta*), przyjmując obok tego jeszcze postacie mieszane: zapalenie surowiczowłóknikowe (*pleuritis exsudativa serofibrinosa*) i zapalenie surowiczoropne (*pleuritis exsudativa seropurulenta*). W szczególnych warunkach ulegać może wysięk, zwłaszcza ropny lub krwawy, rozkładowi, powstaje posoka i t. zw. zapalenie posokowate (*pleuritis exsudativa putrida s. ichorosa*), które zresztą niekiedy już w samym początku choroby odrazu rozwinąć się może. Wysięki ropne ulegają niekiedy stłuszczeniu, a wtedy nabierają wejrzenia mleczu (*chylus*) i noszą nazwę wysięków mleczystych, a zapalenie nazwę zapalenia mleczystego (*pleuritis exsudativa chyloidea*).

Wysięk surowiczy jest rozczynem białka i rozmaitych soli. Ilość składników postaciowych jest bardzo nieznaczna. Składają się na nie ciałka białe, przeważnie limfocyty, nieliczne krwinki czerwone, nieliczne komórki śródbłonkowe. Wysięki surowiczowłóknikowe odznaczają się mniejszą lub większą domieszką strzępów skrzepłego włóknika. Wejrzenie wysięków ropnych zależy od ilości ciałek białych. W tych przypadkach, w których ilość ich jest bardzo znaczna, spotykamy masę płynną, barwy zielonkowatobiałej, z wejrzenia zupełnie do ropy podobną, rozdzielającą się po pewnym czasie na dwie warstwy. górną surowiczą, jasną i przejrzystą, dolną zbitą, utworzoną z osadu ciałek ropnych. Wysięki krwawe przydarzają się najczęściej w przebiegu tych chorób, w których ściany naczyń krwionośnych tracą prawidłową spoistość i odznaczają się wielką przepuszczalnością. Dzieje się to w przebiegu nowotworów, gruźlicy, gnilca, plamicy krwotocznej, krwawiączki, marskości wątroby i t. d. Barwa wysięku zależy od ilości krwi i od okresu choroby. Wysięki świeże mają barwę jaśniejszą, starsze ciemną, brunatnoczerwoną, a nawet brunatnoczarną. Wysięki posokowate mają przejmującą, wstrętną woń; barwa ich brudno zielonożółta, lub brunatnoczerwona. Składem swym zbliżają się one niekiedy bardzo do składu wydzieliny oskrzeli w przebiegu nieżytu cuchnącego, lub wydzieliny z płuc w przebiegu zgorzeli, co tem łatwiej pojąć, jeżeli uwzględnimy, że wspomniane choroby są najczęstszą przyczyną posokowatego zapalenia opłucnej. Wysięk mleczysty powstaje, jak to już wspomnieliśmy, z powodu tłuszczowego rozpadu ciałek wysiękowych i śródbłonków. Najczęściej spotykamy go w przebiegu zapalenia opłucnej wskutek raka.

Ilość wysięku bywa nader różna. Niekiedy mieści jama opłucna zaledwie 100—200 cm sześc. płynu, w innych przypadkach kilka litrów.

Do wyjątków należy, jeśli opłucna po przebytem zapaleniu wraca do stanu zupełnie prawidłowego. Zwykłem następstwem kończącej się pomyślnie sprawy są zmiany włókniste. Rozmiary ich bywają nader różne. Najrozleglejsze zasadzają się na zupełnem zwyrodnieniu opłucnej, tak, że cała ta błona składa się z tkanki włóknistej, a rozległe zrosty opłucnej żebrowej z opłucną płuc wypełniają całkowicie jamę opłucną. Mówimy wtedy o zniknięciu czyli o zarośnięciu jamy opłucnej. Zrosty częściowe rozpościerają się przedewszystkiem w tych częściach, które już w prawidłowych warunkach odznaczają się mniejszą ruchomością, a więc w częściach przykręgosłupowych i w szczytach płuc. Bardzo często ciągną się pasma i taśmy różnej grubości i długości od brzegów płuc ku wewnętrznej ścianie klatki piersiowej, to znów od powierzchni płuca ku narządom sąsiednim, ku sercu, a raczej osierdziu, ku naczyniom i t. d. Zrosty opłucne ulegać mogą zwapnieniu, a wtedy powstają zbite, jak kość twarde guzy, t. zw. kostki opłucne.

Inne zmiany anatomiczne są prostem następstwem z jednej strony wysięków, lub też późniejszych zrostów, jako czynników mechanicznych, z drugiej zaś strony samego zapalenia, jako sprawy, wywierającej wpływ ogólny. Wysięki, gniotąc sąsiednie narządy, wypierają je z ich położenia, zrosty, kurcząc się, wywołują w pierwszym rzędzie zniekształtnienia klatki piersiowej, w dalszym również przemieszczenia narządów, leżących w zakresie zmian włóknistych opłucnej. Wpływ ogólny sprawy zapalnej, toczącej się w opłucnej, jest wogóle podobny do wpływu, wywieranego przez jakąkolwiek inną ostrą chorobę. Zależnie od nasilenia sprawy, od czasu jej trwania, od obfitości i jakości wysięku opłucnego spotykamy większe lub mniejsze wyniszczenie ustroju, znaczniejsze, lub mniej wybitne zmiany w narządach miąższowych, jak nerki, wątroba, śledziona, mięsień sercowy i t. d.

Objawy. Wspomnieliśmy już, że zapalenie opłucnej nie jest chorobą, któraby w każdym przypadku miała jeden i ten sam typ zmian anatomicznych i odróżniliśmy trzy anatomiczne postacie, postać zapalenia suchego, wysiękowego i zrostowego. Rozgraniczenie takie nie oznacza bynajmniej, abyśmy przez to rozumieć chcieli odrębne jakieś choroby, dyktują je raczej tylko względy praktyczne, dydaktyczne. A ma ono pod względem klinicznym niewątpliwą wartość, gdyż ułatwia z jednej strony przedstawienie, z drugiej zrozumienie objawów choroby. Z tego też powodu mówić będziemy poniżej o objawach klinicznych każdej z tych postaci z osobna.

Suche zapalenie opłucnej. *Pleuritis sicca.* Początek zapalenia może być albo ostry, nagły, albo też łagodny i powolny. W pierwszym razie doznają chorzy jednorazowego dreszczu, silnego, wstrząsającego, lub kilkakrotnych słabszych dreszczów, dostają rychło gorączki, żalą się na duszność, a przedewszystkiem na dotkliwy, kłujący ból w klatce piersiowej. Nie rzadko pojawia się krótki, urywany kaszel, zwykle wtedy, gdy chory przez nieuwagę głębiej odetchnie, lub wykona nieostrożny ruch i dozna skutkiem tego silniejszego bolu. Jeżeli początek choroby nie jest ostry i nagły, niema silnych dreszczów, pojawiają się tylko nieznaczne dreszczyki, a nawet tylko uczucie chłodu, ograniczone niekiedy do samej klatki piersiowej. Gorączka nie bywa wtedy wysoka; wyjątkowo może jej nawet nie być zupełnie. Duszność nie jest znaczna, kłucie zjawia się tylko przy głębszym wdechu, w spokoju doznają chorzy miernego tępego bólu. Zapalenia opłucne szczytów płuc przynoszą ze sobą ból, odczuwany bądź w samym szczycie, bądź też poniżej, między łopatkami. W takich łagodnych przypadkach nie zmienia się tak dalece ani wejrzenie chorych, ani ich zachowanie. Inaczej w cięższych. Chorzy sami kładą się do łóżka, przyczem leżą najczęściej na zdrowej stronie klatki piersiowej, aby nie ugniatać chorej, nie zbliżać do siebie blaszek opłucnej i nie sprawiać sobie w ten sposób większego bolu. Skóra na policzkach bywa zazwyczaj żywo zaczerwieniona; przy zmianach rozległych, wielkiej bolesności i znacznem wskutek tego upośledzeniu ruchów oddechowych jest skóra blada. Ciepłota ciała zachowuje się co do przebiegu rozmaicie. W jednych przypadkach przybiera na pewien przynajmniej czas cechy gorączki ciągłej, w innych zwalniającej. Z wysokości jej nie można wcale wnosić o rozległości zmian. Tętno przyśpiesza się zawsze bardzo znacznie. Oddechy są płytkie, powierzchowne, częste.

Jako sprawa miejscowa cechuje się zapalenie opłucnej szeregiem objawów fizycznych. Oglądając dokładnie chorego, dostrzegamy, że kręgosłup jest nieco wygięty wklęsłością ku stronie chorej, że żebra są po tejże stronie do siebie zbliżone, łopatka niżej ustawiona. Podczas wdechu, zawsze niegłębokiego, porusza się strona chora bardzo słabo. Niekiedy odbywa się wdech przestankowo. Przy silniejszym bolu przeginają się chorzy w czasie wdechu nagle na bok, a nadto chwytają się ręką za chorą część klatki piersiowej, usiłując w ten sposób wstrzymać jej poruszenia i zmniejszyć dotkliwe kłucie. Za pomocą obmacania, ściślej można ocenić stopień bólu i oznaczyć jego siedlisko. Ugniata się w tym celu lekko jedno międzyżebrze po drugiem, systematycznie w całej długości, a granice bolu określa się barwnym ołówkiem. Pamiętać tu trzeba o tem, że najboleśniejsze są te międzyżebrza, nad któremi niema grubszej warstwy mięśni. W zapaleniu opłucnej szczytów wrażliwe są na ucisk, i to w znacznym stopniu, mięśnie czworoboczne (kapturowe), nierzadko także piersiowe. Obok bolesności stwierdzamy nadto przy pomocy dotyku i miarowego ucisku zwiększoną oporność międzyżebrzy, zależną od większego napięcia mięśni międzyżebrowych. Drżenie klatki piersiowej nie zmienia się zazwyczaj w przebiegu

suchego zapalenia opłucnej. Tam gdzie jest ono słabszem, leży przyczyna li tylko w niedostatecznej sile głosu chorych. Ważnym szczegółem jest wyczuwalne tarcie opłucne. Dłoń doznaje wtedy takiego samego wrażenia, jakie odnosi, gdy tuż pod nią przesuwają się dwie chropowate powierzchnie, np. grubego papieru lub twardej skóry. Kierunek, w którym posuwa się owo tarcie, jest najczęściej równoległy do osi ciała, o wiele rzadziej prostopadły. Siła tarcia bywa nader różna. Niekiedy czyni tarcie wrażenie lekkiego muśnięcia, innym razem przypomina uczucie, jakiego się doznaje przy zgniataniu skóry. Najwyraźniejszem bywa ono zwykle na szczycie wdechu. Niezawsze wszakże, gdyż zależy to nietylko od wzajemnego zbliżenia do siebie blaszek opłucnej, ale także od stopnia chropowątości różnych okolic opłucnej i od rozmieszczenia złogów wysięku włóknikowego. Dlatego nie bywa owo wrażenie ciągłem, lecz jest najczęściej przerywanem. Wzmódz je można przez silniejszy ucisk dłoni, wywarty na klatkę piersiową.

O p u k i w a n i e nie dostarcza w suchem zapaleniu opłucnej ważniejszych szczegółów. Zmiany odgłosu wypukowego co do jakości nie można oczekiwać. Małe różnice jego wysokości niczego tu nie dowodzą; co najwyżej zwracaćby mogła uwagę mniejsza ruchomość brzegów płuc, zależna w samym początku choroby od słabszych ruchów oddechowych, w dalszym przebiegu także od zlepów włóknikowych. Na tem pilniejszą baczność zasługują o b j a w y o s ł u c h o w e. Mała ruchomość klatki piersiowej po stronie chorej, a więc i mniejsza ilość wdychanego powietrza, oraz mniejsza chyżość jego prądu sprawiają, że szmery oddechowe stają się słabe i ciche; niejednostajne rozszerzanie się płuc podczas wdechu, wywołane bólem, wpływa na ciągłość szmerów, jest powodem przerywanego szmeru wdechowego. Szczegółów tych nie należy pomijać. Nie stanowią one wszakże znamiennego objawu zapalenia opłucnej. Objawem tym jest t a r c i e o p ł u c n e. Powstawanie swe zawdzięcza tarcie ocieraniu się o siebie nierównych powierzchni opłucnej. A więc siła jego, charakter, czas, w którym i przez który je słyszymy, zależą w pierwszym rzędzie od rozciągłości, położenia, grubości i zbitości zapalnych złogów, w dalszym od głębokości wdechu i od stopnia ucisku, wywartego przy osłuchiwaniu na powierzchnię klatki piersiowej. W każdym kierunku mogą tu być bardzo znaczne różnice. Stąd też pochodzi, że i charakter tarcia nader jest zmienny. Wiotkie złogi, ocierając się o siebie, wywołują tarcie słabe i miękkie, złogi zbite przeciwnie, tarcie szorstkie i twarde, pierwsze przypomina odgłos, powstający przy muśnięciu aksamitu, drugie odgłos, wywołany zginaniem podeszwy, lub zgniataniem kawałka twardej skóry. Jeżeli wysięk włóknikowy rozmieszczony jest na szerokiej przestrzeni, słyszeć się daje tarcie już prawie na samym początku wdechu i wypełnia część okresu wydechu. Zazwyczaj nie jest to szmer ciągły i jednostajny; pojawia się z przerwami i zmienia nader łatwo swój charakter. Naloty skąpe, zwłaszcza gdy są płaskie, nie grube, objawiają się tarciem krótkiem, słyszalnem czasem tylko na szczycie wdechu. Zdarza się także nierzadko, że tarcie po kilku głębokich wdechach znika zupełnie na dłuższy lub krótszy czas; dzieje się to wtedy, gdy złogi wysięku włóknikowego zetrą się i wygładzą, lub przesuną w ten sposób, że przy ruchach klatki piersiowej nie ocierają się o siebie.

Wysiękowe zapalenie opłucnej. *Pleuritis exsudativa s. humida.* O b j a w y początkowe choroby, tak ogólne, jak i miejscowe fizyczne są tu takie same, jak w zapaleniu suchem. Dopiero z chwilą, gdy w jamie opłucnej zgromadzi się w pewnej ilości płyn wysiękowy, zmienia się obraz choroby, pojawiają się właściwe znamiona fizyczne, tem wyraźniejsze, im więcej płynu znajduje się w jamie opłucnej. Na niejaką uwagę zasługuje już położenie chorych. Najchętniej

leżą oni na boku, zajętym sprawą zapalną, a więc inaczej, niż przy zapaleniu suchem; rzadziej leżą na wznak, lub też w położeniu t. zw. półbocznem. Twarz ich, przeważnie blada, przybiera odcień sinawy wtedy, gdy płyn nagromadził się w obfitej ilości i gdy tem samem nastały niekorzystne warunki dla krążenia. Wyrazem utrudnionego odpływu krwi żylnej są szeroko zarysowane żyły szyjne i żyły klatki piersiowej. Oddech jest powierzchowny, częsty. Nawet niezbyt wielkie wysięki stają się powodem miernej duszności; wysiękom obfitym towarzyszy często wybitny bezdech i to tem znaczniejszy, im szybciej gromadził się płyn w jamie opłucnej. Ciepłota ciała, z początkiem choroby niemal zawsze podniesiona, zachowuje się w dalszym przebiegu nader rozmaicie. Nawet przy wysiękach ropnych może przez czas pewien brakować zupełnie gorączki, tem bardziej przy wysiękach surowiczych. Przebieg gorączki jest zazwyczaj zwalniający (*f. remittens*), rzadziej spotykamy gorączkę ciągłą; gorączka przerywana, zwłaszcza, jeśli towarzyszą jej dreszcze i poty, przydarza się najczęściej w zapaleniu ropnem, a stale w zapaleniu posokowatem.

Nader ważnych szczegółów dostarcza badanie fizyczne klatki piersiowej. Oglądając chorych, spostrzegamy, że strona chora jest wyraźnie pojemniejsza. Różnice, oznaczone miarą, dochodzić mogą do kilku, nawet kilkunastu centymetów, zwłaszcza po stronie prawej, która już w prawidłowym stanie ma objętość o 1—2 cm większą, aniżeli strona lewa. Skóra jest blada, ma często właściwy połysk, trudniej ją ująć we fałdy, za uciskiem pozostaje niekiedy dołek, jako wyraz surowiczego przesiąknięcia. Międzyżebrza stają się szerokie, płaskie, niewyraźne, rzadziej wypuklają się na zewnątrz. Kręgosłup przegina się na bok, wypukłością ku stronie chorej. Łopatka, a tem samem i zewnętrzny koniec obojczyka ustawione są zwykle wyżej, aniżeli po stronie zdrowej. W niektórych przypadkach dostrzedz można rytmiczne wstrząśnienia jednej połowy klatki piersiowej, zależne od skurczów serca. W ruchach oddechowych strona chora słabo tylko uczestniczy; jeżeli płyn nagromadził się w znacznej bardzo ilości, nie porusza się nawet zupełnie. Obmacując klatkę piersiową, łatwo stwierdzić zwiększoną oporność i małą podatność strony chorej. oraz wyraźne napięcie międzyżebrzy. Nader ważnym szczegółem jest drżenie klatki piersiowej. Zależnie od grubości warstwy płynu, nagromadzonego w jamie opłucnej, bywa drżenie mniej lub więcej osłabione, nierzadko nie można go wyczuć zupełnie. Przy obmacywaniu t. zw. linijnem, wykonywanem zapomocą cienkiej niedługiej pałeczki, n. p. zapomocą ołówka, bardzo dokładnie oznaczyć można granicę, do której sięga płyn, a to tem łatwiej, że tuż do tej granicy przylega pas, na którym drżenie jest wzmożone, jako wyraz i dowód niedodmy części płuca, wywołanej uciskiem wysięku. Jeżeli zapalenie opłucnej wysiękowe toczy się u osób, u których skutkiem przebytych dawniej podobnych zapaleń potworzyły się taśmowate zrosty i zgrubienia opłucnej, rozmieszczone nieregularnie, spotkać można na ograniczonej przestrzeni wyczuwalne drżenie, jakkolwiek w otoczeniu niema go zupełnie. Owe taśmy, będąc dobrym przewodnikiem fal głosowych, przewodzą je ku powierzchni. Nieodzowną wszakże rzeczą jest tu oględne i staranne badanie, wykonane najlepiej zapomocą obmacania pałeczkowego.

Opukiwanie dostarcza dalszych, bardzo cennych wskazówek rozpoznawczych. Nad chorą stroną klatki piersiowej pojawia się właściwy, stłumiony odgłos wypukowy. Nasilenie i granice stłumienia zależą od grubości warstwy płynu i od wysokości, do której płyn sięga. W miejsce odgłosu jawnego, płucnego, zjawia się odgłos przytłumiony dopiero wtedy, gdy warstwa płynu dosięgnie grubości około 2 cm. Opukiwać należy w takim razie lekko, aby przez

silniejsze uderzenie nie wprawić w drganie powietrznego płuca. Płyn wysiękowy, podlegając prawom ciężkości, gromadzi się najpierw i najobficiej w częściach najniższych; stąd też w dolnej części klatki piersiowej wykazać go można najwcześniej; tam też najzupełniejszem jest stłumienie; w miarę cieńczenia warstwy płynu w częściach wyższych zmniejsza się nasilenie stłumienia. Wysięki zbierające się po stronie lewej, cechuje obszar stłumienia tuż nad przestrzenią półksiężycowatą Traubego, w której, jak wiadomo, mieści się dno żołądka. Płyn spycha żołądek ku dołowi, przestrzeń owa maleje coraz bardziej, a wreszcie znika zupełnie. Nie obojętnym jest przebieg górnej granicy stłumienia. Bardzo często nie spotykamy linii prostej, równoległej do osi krótkiej ciała, czyli do przekroju poprzecznego, lecz linię skośną, przebiegającą zwykle z tyłu od góry w dół ku przodowi; niekiedy bywa ona łukowato wygięta, przyczem wklęsłość zwrócona jest ku górze. Rzadziej znajdujemy przebieg odwrotny: linię graniczną z przodu położoną wyżej, z tyłu niżej. Bardzo wybitny wpływ na kształt stłumienia wywierają tak dawniejsze, jak i świeże zrosty opłucne. Zdarzyć się może, że tuż przy kręgosłupie i wzdłuż niego aż do samego dołu ciągnie się pas odgłosu stosunkowo jawnego, szeroki na 2—3 cm. Z obrazów sekcyjnych wiemy, że właśnie przy kręgosłupie najłatwiej powstają zrosty. Nie pozwalają one rozprzestrzeniać się płynowi wysiękowemu aż do tylnego brzegu płuca, długi odcinek tegoż, powietrzny, przylega prawie wprost do klatki piersiowej, oddycha, a więc niema nad nim stłumionego odgłosu. Zlepy włóknikowe w przypadkach świeżych, zrosty w dawniejszych są przyczyną, dla której przy zmianie położenia chorego granice stłumienia nie mogą się ani szybko, ani znacznie zmieniać. Zrosty bywają niekiedy tak rozległe, że skutkiem tego tworzą się zupełnie zamknięte przestrzenie, a nawet cały ich szereg. Gromadzący się w nich wysięk jest dokładnie otorbiony, granice stłumienia przybierają najrozmaitsze kształty; niema też wtedy mowy o jakiemkolwiek ich przesuwaniu się przy zmianie położenia ciała.

Naturalnem następstwem ucisku, wywartego przez płyn na tkankę płucną, jest zupełna, albo prawie zupełna jej bezpowietrzność w obszarach płynem objętych, częściowa w obszarach, przylegających do górnej granicy płynu. Pochodzi stąd, że nad tą górną granicą płynu nie spotykamy odgłosu jawnego, lecz wązki pas odgłosu przytłumionego, a nad nim odgłos bębenkowy, zwany przez autorów francuskich *son scodique*, czyli odgłosem bębenkowym Skody. Przy znacznych bardzo wysiękach lewostronnych bywa on tuż pod obojczykiem i w drugiem międzyżebru bardzo wyraźny i to nawet wtedy, gdy zresztą wszędzie pojawia się zupełnie stłumiony odgłos wypukowy. Powstawanie swoje zawdzięcza zupełnemu zgnieceniu pęcherzyków płucnych, czyli zapadnięciu się płuca. Uderzenie przenosi się przez bezpowietrzny miąższ na główne oskrzela, wprawia w drganie ich ściany i zawarte w oskrzelach powietrzne, wywołuje głośny ton bębenkowy, zwany odgłosem tchawicznym Williamsa, którego wysokość wyraźnie się zmienia podczas otwierania i zamykania ust. W niektórych przypadkach powstaje nadto nad chorą częścią klatki piersiowej przy silnem opukiwaniu odgłos czerepowy, zawdzięczający swe pochodzenie nagłemu przedostawaniu się powietrza przez głośnię.

Niemniejszą rozpoznawczą wagę posiadają o b j a w y o s ł u c h o w e. Najprostszym z nich i najnaturalniejszym jest osłabienie, w danym razie zupełny brak szmerów oddechowych. Wytłómaczyć to łatwo złem przewodnictwem w płynnym wysięku. Wielu lekarzy, z polskich w ostatnich czasach W. Janowski, zwracało uwagę na pojawianie się w niższych częściach klatki piersiowej wilgotnych, drobnych i średnich rzężeń, jako na wczesny objaw, dowo-

dzący tworzenia się wysięku. Nie są one niewątpliwie stałe, ale w każdym razie bardzo częste, to też baczyć na nie należy w toku badania, gdyż jak z jednej strony w początku choroby świadczą o gromadzeniu się płynu wysiękowego, tak znów z drugiej, w dalszym jej przebiegu, o jego zmniejszaniu się i ustępowaniu. W tych samych warunkach i dla tych samych powodów, dla których przy opukiwaniu otrzymujemy ton Wiliamsa, słyszymy przy osłuchiwaniu oskrzelowy szmer oddechowy. Tylko, że gdy pierwszy powstaje wyłącznie nad płucem, niepokrytem płynem, to drugi, jako słaby, głuchy szelest, dochodzi do ucha nawet z tych części płuca, które okolone są wysiękiem. Przy średnich i znacznych ilościach płynu układają się szmery oddechowe, że się tak wyrażę, warstwowo. W częściach najniższych klatki piersiowej nie słychać albo żadnego szmeru, albo też tylko bardzo słaby, z głębi pochodzący szmer oskrzelowy; ponad tym pasem pojawia się szmer nieoznaczony lub oskrzelowy, głośny i wyraźny; w pasie wreszcie najwyższym słyszymy szmer pęcherzykowy, nierzadko wyraźnie zaostrzony. W danym razie może tego pasu nie być zupełnie. W tych przypadkach, w których wysięk sięga bardzo wysoko, aż do obojczyka, zaledwo w najwyższej części klatki piersiowej w okolicy szczytu i tuż pod obojczykiem usłyszeć można niewyraźny, cichy, nieoznaczony, lub słabo oskrzelowy szmer. Tarcie opłucne, szczegół tak ważny dla rozpoznania suchego zapalenia opłucnej, nie jest stałym objawem w zapaleniu wysiękowem. Słyszeć je można na większej przestrzeni w samym początku choroby, a potem tak długo, jak długo ilość płynu nie jest jeszcze znaczna, a blaszki opłucnej, zwłaszcza przy głębszym wdechu, stykają się ze sobą. Później znikać może zupełnie, a powraca znowu pod koniec choroby w miarę zmniejszania się ilości płynu. Z tarcia wnosić więc można o przebiegu sprawy. Znikanie jego od górnej granicy świadczy o zwiększaniu się, ponowne pojawianie się o ustępowaniu wysięku. Przewodnictwo głosu, określane zapomocą osłuchiwania, zachowuje się wogóle tak samo, jak drżenie klatki piersiowej. Łatwiej tylko wykryć przy tem badaniu obecność taśmowatych zrostów, gdyż głos przenosi się nieco dokładniej na powierzchnię klatki piersiowej, aniżeli drżenie. Obok osłabienia przewodnictwa zwraca uwagę tam, gdzie głos się przenosi, pewna niedokładność i niejednostajność artykulacyi, która potęgować się może aż do zupełnego przerywania dźwięku czyli przybierać cechy brzmienia, nazwanego kozim bekiem (egofonią). Objaw ten spotykamy najczęściej tuż przy górnej granicy płynu w toku zapaleń ze średnią ilością wysięku. Zapomocą osłuchiwania głosu przy wymawianiu słów szeptem, do czego nadają się takie n. p. wyrazy, jak „sześćdziesiąt sześć“, starał się Baccelli oznaczyć rodzaj wysięku. Podnosił on, że szept słyszeć można po stronie chorej wyraźnie tylko wtedy, gdy wysięk nie zawiera wiele morfotycznych składników, a więc przedewszystkiem przy wysiękach czysto surowiczych. Zapatrywanie to nie jest pozbawione podstaw fizycznych; fale głosowe przenoszą się niewątpliwie łatwiej i dokładniej w środowisku jednolitem, aniżeli w różnorodnem. Pomimo to objaw Baccellego nie okazał się w praktyce tem, za co uważał go klinicysta włoski. Spotkać go można niekiedy w zapaleniu ropnem, a naodwrót brakuje go w niektórych przypadkach wysięków surowiczych. To też przy badaniu nie przypisujemy mu dzisiaj prawie żadnego znaczenia.

Wysięk, nagromadzony w większej ilości w jamie opłucnej, nie pozostaje bez wpływu na sąsiednie narządy. Pod naciskiem płynu zmieniają one swoje położenie i przesuwają się w kierunku największego parcia. Wysięki prawostronne działają w pierwszym rzędzie na wątrobę. Zepchnięta przepona spycha równocześnie prawy płat wątroby, a że wątroba jest narządem spoistym,

dość zbitym, więc skręca się poniekąd około osi strzałkowej. Powstaje wtedy położenie skośne wątroby z osią długą, przebiegającą od strony prawej i od dołu ku stronie lewej i ku górze. W podobny sposób działają wysięki także i na serce. Płyn, nagromadzony w znacznej ilości po stronie prawej, przesuwa je w lewo, niekiedy tak znacznie, że uderzenie końca serca znajduje się daleko poza linią sutkową, nawet w linii pachowej. W przypadkach wysięków lewostronnych znajdujemy przesunięcie serca ku stronie prawej i to bez równoczesnego skręcenia około osi strzałkowej, tak, że uderzenie końca serca leży ku wewnątrz, a najbardziej na zewnątrz wysuniętą częścią jest prawa komora i prawy przedsionek. Przesunięcie serca, a zwłaszcza ucisk, wywierany na nie, nie pozostają bez wpływu na sprawę krążenia, a to tem bardziej, że wysięk działa także wprost na główne koryta krwi żylnej. Dopływ krwi do prawego przedsionka jest i z tego jeszcze powodu utrudniony, że ssące działanie płuc jest znacznie słabsze. Wytwarza się więc pewien zastój żylny i przekrwienie żylne obwodowe, niedokrwienie zaś w układzie naczyniowym krążenia małego, a stąd i w całym układzie tętniczym, bo komora lewa otrzymuje krew w mniejszej ilości. Nie dziw wobec tego, że tętno w przebiegu wysiękowego zapalenia opłucnej zawsze jest małe, częste, słabo napięte, tętnica wązka. W czasie wdechu zdarzać się nawet może, że tętno tętnic sprychowych znika zupełnie, czyli, że powstaje obraz tętna wdechowo przepuszczającego (*pulsus paradoxus s. inspiratione intermittens*).

Prostem następstwem zmian w krążeniu są obrzęki surowicze, powstające w toku cięższych zapaleń opłucnej, oraz zastój w nerkach, objawiający się z początku skąpą ilością ciemnego, wysyconego moczu, w dalszym ciągu białkomoczem zastoinowym. Białkomocz może być wszakże wyrazem także bezpośredniego podrażnienia nabłonków nerkowych, wywołanego ciałami trującemi, wessanemi przez naczynia opłucnej, z których dostały się do ogólnego obiegu krwi. Zwłaszcza w ropnych wysiękach należy często w ten sposób pojmować obecność białka w moczu. Pepton, znajdowany niekiedy w moczu, pochodzi z ognisk ropnych; stąd to z obecności jego wnosić można o przyrodzie wysięku.

Najłatwiejszym, a zarazem najpewniejszym sposobem rozpoznawania wysięku, a co ważniejsza określenia jego przyrody, jest nakłucie próbne, wykonane igłą Pravaza. Strzykawka powinna wszakże mieścić co najmniej 10 c^3 Jakość wysięku określić można najczęściej już z wejrzenia. W wątpliwych przypadkach, mianowicie w tych, w których trudno odrazu orzec, czy mamy przed sobą płyn surowiczy ze znaczną ilością składników postaciowych, czy też już treść surowiczoropną, należy wykonać badanie drobnowidowe wysięku. Według poszukiwań prof. E. Korczyńskiego, który wogóle pierwszy sprawę tę systematycznie badał, znajdują się w wysiękach surowiczych niemal wyłącznie, w ilości około 700 w jednym mm sześc., limfocyty małe, a więc ciałka białe jednojądrzaste; ciałka neutrochłonne, a tembardziej ciałka eozynochłonne należą do rzadkości, a przydarzają się w tej ilości, że na kilkaset limfocytów zaledwo jedno odszukać można. W tych przypadkach wysięku, w których ilość, zwłaszcza pierwszych, to jest neutrochłonnych, jest znaczniejsza, możemy rozpoznawać wysięk ropny, lub też surowiczoropny, mimo pozornie surowiczego wejrzenia wysięku.

Ze względu na usadowienie wysięku w zapaleniu opłucnej odróżnić wypada z całego zbioru przypadków tej choroby pewne jej odmiany. Należą tu zapalenie opłucnej międzypłatowe, zapalenie opłucnej przeponowej, wreszcie wszystkie te przypadki, w których zapalenie usadowiło się atypowo.

Zapalenie międzypłatowe (*pleuritis interlobaris*) tłómaczy się swą nazwą. Wysięk zapalny gromadzi się tu w jednym z rowków międzypłatowych. Prawie zawsze powstaje wysięk ropny, który bardzo często niszczy tkankę płucną, przebija ją, a dostawszy się do oskrzeli, zostaje wykrztuszony. Objawy ogólne są tu zupełnie podobne do objawów, spotykanych w przypadkach zwykłego ropnego zapalenia opłucnej. Objawy fizyczne mało są wybitne. Wzdłuż przebiegu rowków międzypłatowych ciągnie się wązkim pasem przestrzeń, nad którą słabsze jest przewodnictwo głosu, odgłos wypukowy mniej jawny, szmery oddechowe mniej wyraźne. Silnego kłującego bólu, stanowiącego jeden z najwcześniejszych objawów zapalenia opłucnej, może nie być zupełnie; chorzy żalą się tylko na mierne dolegliwości miejscowe. Przy ucisku również nie można stwierdzić znaczniejszej bolesności Najpewniejszym sposobem rozpoznawczym jest w tych przypadkach nakłucie próbne.

Zapalenie opłucnej przeponowej (*pleuritis diaphragmatica*) odznacza się nadmiernym bólem, wywołanym każdym ruchem przepony. Dlatego też starają się chorzy usilnie o to, aby ruchy te były jak najmniejsze: wynika stąd znaczne upośledzenie poruszalności klatki piersiowej po stronie chorej. Że zaś ruchy przepony bardzo dosadnie wpływają na odpływ żółci, przychodzi łatwo do pewnego jej zastoju i do powstawania żółtaczki. Przy ucisku bardzo bolesne są dolne części klatki piersiowej, zwłaszcza okolica 10-go żebra, wreszcie dołek podsercowy. Ukryte położenie części opłucnej, zajętej sprawą zapalną, sprawia, że przedmiotowe fizyczne objawy choroby bywają nader nieznaczne. Jeżeli sprawa zapalna zajmuje stronę prawą, niema najczęściej z tyłu wyraźnego stłumienia, pojawia się tylko na małej przestrzeni odgłos bębenkowy, obok tego nieliczne drobne rzężenia. Zato z przodu wykazać można znaczne obniżenie wątroby i rzekomo wysoko sięgającą granicę górną tego narządu. Stłumienie to górne nie pochodzi w istocie od powiększenia wątroby, lecz od rozprzestrzeniającego się ku górze ponad wątrobą płynu wysiękowego. Zapaleniem opłucnej przeponowej zajmował się niedawno Renan głównie ze stanowiska klinicznego i zwracał uwagę na znaczne trudności rozpoznawcze. Aby uzyskać stanowcze podstawy radzi on wykonać nakłucie próbne nad wątrobą w miejscu najwyraźniejszego stłumienia odgłosu. Przy zapaleniu, toczącem się po lewej stronie, przenosi się sprawa nader łatwo na osierdzie. Jeżeli ilość wysięku jest bardzo znaczna, wypycha płyn serce ku górze, powstaje obszar stłumienia kształtu stożka, zwróconego szczytem ku górze.

Zdarzać się wreszcie może i w istocie zdarza się nierzadko, że u osób, które już dawniej przechodziły zapalenia opłucnej i u których powstały skutkiem tego rozległe zrosty, wysięk zajmuje wprost niezwykłe miejsca. Powstają w ten sposób t. zw. otorbione wysięki, prawie bez wyjątku ropne (*pyothorax circumscriptus*). Obrazy chorobowe bywają wtedy nader zawiłe, a trudności rozpoznawcze wcale znaczne. Odnosi się to zwłaszcza do tych przypadków, w których sprawa chorobowa toczy się w górnych częściach klatki piersiowej, lub gdzie powstają porozrzucane ogniska otorbionego wysięku, tworzą się wysięki t. zw. wielokomorowe. I tu, podobnie jak w zapaleniu opłucnej międzypłatowem, uciekać się często trzeba do nakłucia próbnego klatki piersiowej, jako do jedynego pewnego sposobu rozpoznawczego.

Przebieg zapalenia opłucnej bywa nader różny. W pierwszym rzędzie zależy on od przyrody samej sprawy. W zapaleniu suchem, nierozległem, tudzież w zapaleniu, połączonem z niewielkim surowiczym wysiękiem, najrychlej jeszcze spodziewać się można zupełnego ustąpienia zmian, dokładnego wessania wysięku, powrotu opłucnej do stanu prawidłowego. Nie jest to wszakże

zasada, ale raczej wyjątek. O wiele gorzej stoi sprawa z wysiękami ropnymi, tem bardziej z wysiękami posokowatymi. Jedne i drugie, jeśli nie zajmie się nimi ręka chirurga, usiłują otworzyć sobie drogę na zewnątrz, bądź to przez powłoki klatki piersiowej, bądź też przez miąższ płucny do oskrzeli; tworzą się więc w danym razie przetoki, a równocześnie z tem powstać może także odma piersiowa.

Rozpoznanie wysięku, przebijającego przez powłoki zewnętrzne, stanu, zwanego w łacińskiem mianownictwie *empyema necessitatis*, jest nader łatwe. Na ściśle ograniczonej przestrzeni klatki piersiowej wypukla się nieco skóra, obrzęka, później zaczerwienia się, a równocześnie cieńczeje. W czasie każdego wdechu zmniejsza się ta wypukłość, powiększa się zaś przy wydechu i podczas kaszlu. Przez miarowy ucisk można ją wygładzić, a nawet na chwilę usunąć zupełnie. Dwa te szczegóły, to jest zależność wielkości wypuklenia od faz oddechowych i ustępowanie jej pod uciskiem, odróżniają ropnie opłucne od ropni podopłucnych, na które nie wpływa ani oddech, ani też ucisk. Po zupełnem przebiciu skóry wylewa się ropa na zewnątrz i sączy się stale przez przetokę, która goi się nadzwyczaj rzadko i powoli. Sprawa przechodzi w stan w całem tego słowa znaczeniu przewlekły, a nieustające ropienie nie tylko coraz bardziej podkopuje siły chorych, ale nierzadko doprowadza do skrobiawicy wielu narządów. Tworzenie się owego *empyema necessitatis* nie podlega żadnym stałym prawom. Nawet w tych przypadkach, w których wysięk, zupełnie wolny, zebrany jest w najniższych częściach jamy opłucnej, niezawsze nastaje przebicie w samym dole. Eichhorst np. podaje, że przetoki spostrzegał najczęściej na wysokości 5. lub 6. żebra między linią pachową a sutkową. Niekiedy toruje sobie ropa drogę w innym kierunku, powstają przetoki i ropnie opadowe pod skórą brzucha, krzyżów, a nawet kończyn dolnych.

Najczęstszem następstwem zapaleń opłucnej, kończących się pomyślnie, są zmiany, polegające na powstawaniu zrostów i zgrubień opłucnej. Sprawa ta, stanowiąca dalszy, poniekąd końcowy, okres zapalenia, przebiega wśród objawów, do tego stopnia znamiennych, że ze stanowiska klinicznego jest rzeczą zupełnie słuszną, aby ją wyróżniać pod osobną nazwą zapalenia zrostowego *(pleuritis adhaesiva)*, lub zwyrodnienia włóknistego opłucnej *(fibrosis pleurae)*.

W obrazie klinicznym różnych przypadków spotykamy całą skalę objawów i cały szereg przejść i następstw tej sprawy, od bardzo nieznacznych, zaledwo nader starannem badaniem dających się wykazać zboczeń, do bardzo wybitnych nieprawidłowości, od zboczeń, dla chorych prawie obojętnych, aż do poważnych, wprost już niebezpiecznych.

Niekiedy już w z r o k i e m ocenić można stan opłucnej. Rozległe zrosty, kurcząc się, pociągają za sobą ściany klatki piersiowej. Klatka zapada się, kręgosłup wygina łukowato, wklęsłością ku stronie chorej. Zniża się łopatka, a wraz z nią i cały bark. W celu utrzymania równowagi ciała przeginają chorzy w odwrotnym kierunku niższą, lędźwiową część kręgosłupa, biodro wystaje po stronie zdrowej bardziej na zewnątrz, ciężar ciała rozdziela się nierównomiernie na obie kończyny. I tak całe ciało zatraca właściwe, pierwotne formy i pierwotną symetryę, staje się ułomnem. Ruchy oddechowe są po stronie chorej małe, niekiedy dostrzedz można zaledwo ślad ruchomości. W niektórych przypadkach zwraca uwagę wdechowe zapadanie się pewnych międzyżebrzy lub pewnych ich części. Zrosty, przebiegające po stronie lewej od przedniego brzegu płuca ku sercu, napinają się w czasie wdechu, — silniejszem staje się wtedy, wbrew zasadzie, uderzenie końca serca. Przy o b m a c y w a n i u klatki piersio-

wej łatwo stwierdzić większą jej oporność, niepodatność. Międzyżebrza są skutkiem zbliżenia ku sobie żeber węższe, bardziej napięte; przy silniejszym ucisku bywają bolesne.

Przy pomocy opukiwania wykrywamy zupełne lub częściowe unieruchomienie wolnych brzegów płuc, a nadto, jako dowód, że inne części płuc niedostatecznie się rozszerzają, brak wyraźnej zmiany wysokości odgłosu w czasie głębokiego wdechu. Rozległe zrosty i zgrubienia nie mogą pozostać bez wpływu na jakość samego odgłosu. Zmienia się on albo na lekko przytłumiony, jeśli pod zwyrodniałą i zgrubiałą opłucną znajduje się jeszcze powietrzny miąższ płucny, albo na przytłumiono bębenkowy, jeśli miąższ płucny jest częściowo zapadły, albo wreszcie na stłumiony, jeżeli miąższ płucny zupełnie został zgnieciony i zmieniony w bezpowietrzną tkankę. W płatach górnych, gdzie grube oskrzela nie leżą głęboko, powstaje w tych warunkach przy silniejszem opukiwaniu odgłos bębenkowy, zwany odgłosem Williamsa, z objawem Wintricha. Jeżeli zmiany usadowione są w części dolnej po stronie lewej, zwraca uwagę wysokie ustawienie przepony i znaczny wymiar pionowy przestrzeni półksiężycowatej Traubego; jeżeli zaś przeciwnie znajdują się w części górnej, spostrzedz łatwo nader wyraźne tętnienie tętnicy płucnej w drugiem międzyżebrzu, a opukując przekonać się o znacznem powiększeniu wymiaru stłumienia sercowego.

Ważnych szczegółów dostarcza osłuchiwanie głosu. Zrosty taśmowate, przebiegające ku wewnętrznej powierzchni klatki piersiowej, przewodzą dobrze fale głosowe; słyszymy przeto głos wyraźniej, czyli stwierdzamy silniejszą bronchofonię. W miejscach, wolnych od taśmowatych zrostów, nie spostrzegamy tego objawu. Nieregularne, w różnych kierunkach przebiegające pasma, tem bardziej grube pokłady włókniste, wpływają ujemnie na przewodzenie fal głosowych, głos dochodzi na powierzchnię klatki piersiowej i do ucha mniej wyraźny, słabszy. Szmery oddechowe, o ile nie zmieniły swego właściwego charakteru, są najczęściej słabe. Często zmienia się szmer pęcherzykowy w szmer nieoznaczony. Tam, gdzie miąższ płucny jest już zupełnie bezpowietrzny, słychać wyraźny szmer oskrzelowy.

Jednem ze zwykłych następstw rozległych zrostów i zgrubień opłucnej, oraz zniekształtnienia klatki piersiowej jest przesunięcie i ucisk narządów śródpiersia. W pierwszym rzędzie zwracać należy uwagę na serce. Chodzi tu nie tyle o jego przesunięcie, ile o siłę jego działania. Zwłaszcza prawa połowa serca, pracując w zmienionych, ciężkich warunkach, będących naturalnem następstwem rozległych zmian w narządzie oddechowym, nuży się i wyczerpuje. Powstaje skutkiem tego obraz niewyrównania, wogóle taki sam, jaki spotykamy w przebiegu wad sercowych, rozedmy płuc, przewlekłych nieżytów oskrzelowych. Zwyrodnienie włókniste opłucnej przenosić się może dalej, na płuca i prowadzić bądźto do właściwego stwardnienia płuc, bądź też do powstawania spraw włóknistych w otoczeniu oskrzeli, a w dalszym ciągu do zwężeń i do rozszerzeń oskrzelowych. W rzadkich przypadkach przydarza się, że zrosty łącznotkankowe uciskają tchawicę lub przełyk i stają się powodem zwężeń tych narządów. Uciskiem, a raczej naciąganiem nerwów międzyżebrowych wytłómaczyć nie trudno uporczywe nerwobole międzyżebrowe. Przydarzają się także uciskowe porażenia nerwów, a nawet całych ich splotów, jak splotu ramiennego. Wyrazem porażenia nerwu krtaniowego dolnego *(n. recurrens vagi)* są niedowłady i porażenia mięśni krtani. Do rzeczy rzadszych należy ucisk bądźto samego pnia, bądź też sercowych tylko gałązek nerwu błędnego, czego następstwem bywają zmiany rytmu serca, do bardzo rzadkich ucisk nerwu przeponowego.

Rozpoznanie suchego zapalenia opłucnej nie sprawia zazwyczaj żadnych prawie trudności, jeżeli najważniejszy objaw tej sprawy, tarcie opłucne, jest wyraźne. Odróżnienie tarcia od podobnych niekiedy do niego furczeń lub rzężeń polega na tem, że pierwsze rozprzestrzeniają się szerzej po klatce piersiowej, że po kaszlu ustępują na pewien czas, a przynajmniej zmieniają swój charakter lub dają się słyszeć na innem miejscu, że wreszcie nie wpływa na nie silniejszy ucisk słuchawką, przez który, jak wiadomo, zwiększyć można wyrazistość tarcia; co do drugich należy mieć w pamięci wynik badania, uzyskany innymi sposobami, zwrócić uwagę na zachowanie się drżenia klatki piersiowej, przewodnictwa głosu, wypuku; kaszel wpływa na pojawianie się i na obfitość rzężeń, nie wpływa na tarcie; tarcie pojawia się z przerwami, rzężenia sprawiają bardziej jednostajne wrażenie słuchowe. Jeżeli zapalenie toczy się w części opłucnej, stykającej się z sercem, powstawać może wątpliwość, czy tarcie pochodzi z opłucnej, czy z osierdzia, czy więc rozpoznawać należy zapalenie pierwszej, czy drugiej z tych błon surowiczych. Wskazówką jest tu przedewszystkiem ten szczegół, że na tarcie osierdne nie wpływają w ten sposób ruchy oddechowe, w jaki działają na tarcie opłucne. To ostatnie zniknąć może zupełnie, jeżeli choremu każemy wstrzymać oddech, zwłaszcza na szczycie wdechu. Tarcie osierdne staje się wtedy właśnie silniejszem skutkiem większego wzajemnego zbliżenia blaszek osierdzia. Pamiętać zresztą trzeba i o tem, że tarcie osierdne pojawia się najwcześniej i jest najwyraźniejsze, przynajmniej w większości przypadków, u podstawy serca, w tem miejscu, w którem osłuchujemy tętnicę płucną, tarcie zaś wrzekomo osierdne, czyli opłucne — w części dolnej, w okolicy uderzenia końca serca i wzdłuż lewego brzegu serca. W niektórych wreszcie przypadkach rozstrzygnąć wypada, czy tarcie nie jest następstwem i wyrazem gruźlicy prosówkowej, rozsiewającej się na opłucną. W rozróżnieniu opierać się należy na rozprzestrzenieniu sprawy, na określeniu stopnia bolesności międzyżebrzy, oraz na objawach ogólnych, jak duszność, kaszel, dreszcze, gorączka i poty. Z wyjątkiem bolu wszystkie zresztą inne objawy są o wiele wybitniejsze w gruźlicy, mniej znaczne w zwykłem zapaleniu opłucnej.

Zapalenie opłucnej wysiękowe przebiega wśród tak cechujących objawów fizycznych, że zdawaćby się mogło pozornie, iż nie może zdarzyć się żadna pomyłka rozpoznawcza. W rzeczywistości mogą się wszakże pomyłki zdarzać. W rachubę brać tu należy przedewszystkiem trzy sprawy: zapalenie płuc, nowotwory, wreszcie przesięk opłucny.

W szczególnych warunkach może w przebiegu zapalenia płuc nie dostawać cechującej plwociny, gorączki, właściwej tej chorobie, a nadto, z objawów fizycznych, wzmożonego drżenia. Chcąc rozwikłać trudności rozpoznawcze, opierać się należy na następujących szczegółach: W przebiegu wysiękowego zapalenia opłucnej jest drżenie stale osłabione i to tem wybitniej, im niżej leży badane miejsce. W zapaleniu płuc wpływa na jakość drżenia kaszel, a nawet częstsze bardzo głębokie wdechy; drżenie, chwilowo niewyczuwalne lub słabe, po kaszlu stać się może nietylko wyraźnem, ale nawet wprost silniejszem. Przebieg granic stłumienia różny jest w obu chorobach. W zapaleniu płuc znajdujemy linię graniczną w najbliższem sąsiedztwie rowków międzypłatowych, stłumienie co do nasilenia wszędzie równe; w zapaleniu opłucnej przebiega górna granica często łukowato, leży zazwyczaj z tyłu wyżej, z przodu niżej, stłumienie zyskuje na sile w miarę posuwania się przy opukiwaniu ku dołowi. Wielkie znaczenie ma przesunięcie narządów śródpiersia, zwłaszcza serca, nieodzowne następstwo ucisku, wywieranego przez wysięk opłucny. Przesunięcia takiego niema w zapaleniu płuc. W wielu szczegółach różnią się dalej ob-

jawy osłuchowe. W zapaleniu płuc słyszymy w samym początku choroby cechujące trzeszczenie; rzężenia, spotykane niekiedy z początkiem wysiękowego zapalenia opłucnej, wyraz ucisku, wywartego na krawędzie płuca przez wysięk, inny mają charakter, nie są ani tak drobne, ani tak równe, ani też dźwięczne. Mówiąc o objawach osłuchowych w przebiegu zapalenia opłucnej, wspominaliśmy, jako o ważnym szczególe, o stopniowej ich zmianie w kierunku ku górze; niema tego w zapaleniu płuc. Szmer oskrzelowy jest w pierwszej z tych chorób cichy i głuchy, w drugiej głośny, wyraźny, jakby wprost wpadał do ucha. Odmiennie zachowuje się także przewodnictwo głosu: w zapaleniu wysiękowem opłucnej jest stale osłabione lub zniesione, w zapaleniu płuc zdarza się to tylko chwilowo, a trwa tak długo, jak długo w oskrzelach zalega wysięk włóknikowy; po odkrztuszeniu nietylko wraca przewodnictwo głosu, ale nawet stawać się może silniejszem. Ostatnią wreszcie ucieczką, jeśli trudności i wątpliwości rozpoznawcze nazbyt są wielkie, jest nakłucie próbne klatki piersiowej.

Rozróżnienie nowotworów opłucnej jest nader łatwe, jeśli guzy nowotworowe rozrastają się w górnych częściach klatki piersiowej. Tam, gdzie usadowione są w dole, zwracać należy uwagę na niezwykłe wypuklenie się pewnych części klatki piersiowej i na przebieg linii stłumienia. Z innych szczegółów zasługują na wzmiankę: obrzęk gruczołów chłonnych, stan odżywienia, rozwój choroby, zachowanie się ciepłoty ciała. Wysięki opłucne, powstające w przebiegu nowotworów, różnią się pod pewnymi względami od wysięków zapalnych. Dość często spotykamy płyn krwawy, przy nowotworach rakowych płyn ropiasty, z powodu stłuszczenia składników postaciowych z wejrzenia do mleczu podobny. Cząstki utkania nowotworowego udaje się rzadko tylko wydobyć wraz z wysiękiem. Powieść się wszakże może zeskrobać je, że się tak wyrażę, igłą strzykawki, a wtedy przy dokładnem badaniu drobnowidowem odszukać można charakterystyczne cząstki utkania nowotworowego.

Ostatnią sprawą, nad którą niekiedy zastanowić się wypada, jest, jak to wspomnieliśmy, przesięk opłucny, czyli puchlina opłucna *(hydrothorax)*. Nie jest on chorobą samoistną, wyśledzić więc przedewszystkiem trzeba przyczynę gromadzenia się płynu przesiękowego. Wiemy dalej, że przesięk zbiera się po obu stronach, a nie, jak wysięk, tylko po jednej. Wtedy tylko bywa puchlina jednostronną, gdy po drugiej stronie z powodu zwyrodnienia opłucnej i rozległych zrostów niema już właściwie jamy opłucnej. Z objawów fizycznych, które rzecz rozstrzygnąć mogą, zasługują na uwagę: większa oporność klatki piersiowej przy wysięku, mniejsza przy przesięku, zupełne wygładzenie a nawet wypuklenie międzyżebrzy znaczniejsze przy wysiękach, nieznaczne przy przesiękach; przesięki łatwiej zajmują położenie poziome, górna granica stłumienia przebiega raczej w linii prostej; na przebieg górnej granicy stłumienia przy wysiękach wpływają w znacznym stopniu zlepy i zrosty, linia ta spada skośnie; przy zmianie położenia zmienia się kształt stłumienia, zależnego od przesięków, o wiele łatwiej, wysięki opłucne mało są tylko ruchome. Nader ważnych wskazówek rozpoznawczych dostarcza badanie samego płynu. Płyn przesiękowy *(transsudatum)* odznacza się znacznie niższym ciężarem właściwym, granicę stanowi w przeważnej większości przypadku $s = 1{\cdot}015$; wysięki surowicze *(exsudatum serosum)*, o które jedynie tu chodzić może, są gęstsze, ciężar ich właściwy waha się zwykle między 1·015—1·025. Zrozumiałą jest rzeczą, że wysięki odznaczają się większą ilością części stałych, zwłaszcza białka, odsetkowo zawierają go 3·5—7·0%. W płynie przesiękowym dochodzi ilość białka do 2·5%, wyją-

tkowo tylko przekracza tę liczbę. W płynie przesiękowym spotykamy bardzo tylko nieliczne składniki postaciowe; w wysiękach jest ich o wiele więcej.

Niemałe praktyczne znaczenie ma dokładne określenie etyologicznej przyrody wysięku, w szczególności zaś rozstrzygnięcie, czy w danym razie nie jest to gruźlicze zapalenie opłucnej. Nieodzowną więc jest rzeczą sporządzić z osadu płynu, wydobytego strzykawką Pravaza, preparaty drobnowidowe w ten sam sposób, w jaki przygotowuje się preparaty z plwocin w celu wykrycia w nich prątków Kocha (zob. str. 226). Wykrycie ich w wysięku opłucnym jest zazwyczaj trudne. W celu ułatwienia badania podał klinicysta francuski André Jousset nowy sposób, nazwany i n o s k o p i ą. Polega on na tem, że po skrzepnięciu włóknika, znajdującego się w płynnej wypocinie, zbiera się jego strzępy, a wraz z nimi prątki Kocha do osobnego naczyńka, a następnie zaprawia małą ilością płynu o składzie: *Pepsini 1·0—2·0, glycerini, acidi hydrochlor.* (22%) *āā 10 c*^{3}, *natrii fluoric. 3·0. aq. dest. 1000·0.* Płyn ten trawi włóknik, w osadzie pozostają tylko prątki, a te o wiele łatwiej wykryć w małej ilości płynu, aniżeli z całej objętości wysięku, uzyskanej przy pomocy nakłucia. O wiele mozolniejsze są badania przy pomocy hodowli lub też szczepienia zwierząt.

Rokowanie w zapaleniu opłucnej zależy w pierwszym rzędzie od przyrody, w dalszym od rozległości sprawy zapalnej. W zapaleniu suchem pierwotnem rokować należy dobrze. Jedyną troskę sprawiać mogą następowe zrosty i zgrubienia opłucnej, które nie są bez znaczenia dla płuc. Jeżeli wszakże zapalenia suche powtarzają się często, zwłaszcza zaś, jeśli toczą się w szczytach płuc, należy być nader ostrożnym w ocenianiu ich ogólniejszego znaczenia, gdyż bywają one prawie zawsze objawem gruźlicy płuc, przebiegającej skrycie i nie wywołującej na razie żadnych wyraźniejszych objawów. Podstawą rokowania w zapaleniu wysiękowem są: jakość wysięku i pochodzenie etyologiczne choroby. Samoistne, surowicze wysięki ustępują nierzadko same, a jeśli nie trwały długo, nie pozostawiają po sobie poważniejszych następstw. Wysięki gruźlicze zmuszają do większej ostrożności w przepowiadaniu przebiegu i zejścia choroby; ale i tu niema jeszcze bezwzględnego powodu do przesadnych obaw, o ile wysięk nie jest zbyt znaczny, odżywienie chorych dobre, zmiany w płucach niewielkie, jeżeli choroba nie przebiega z wysoką gorączką, nie skłania się do przewlekania się i do zaostrzania.

Poważniej przedstawia się sprawa w wysiękach ropnych. Liczyć tu nie można żadną miarą na samoistne ustąpienie choroby. Rękoczyn jest nietylko bezwzględnie wskazany, ale wprost konieczny. Wykonując go wcześnie, najrychlej jeszcze spodziewać się możemy względnego wyzdrowienia, nie przesądzając zresztą bynajmniej dalszych następstw w postaci zrostów opłucnych, zwyrodnienia opłucnej i t. d. Wysięki ropne, trwające już czas dłuższy, uprawniają do rokowania niepomyślnego, świeże, zwłaszcza jeżeli zapalenie opłucnej rozwinęło się wśród lub po zapaleniu płuc, ustąpić mogą przy odpowiedniem leczeniu bez pozostawienia poważniejszych następstw. Wprost niekorzystnie przepowiadać należy w przypadkach posokowatego zapalenia opłucnej, o ile choroba główna jest tego rodzaju, że żadną miarą pomyślnego zejścia spodziewać się nie można. Podobnie ma się rzecz w przypadkach wysięków krwawych i mleczystych, które najczęściej powstają w przebiegu spraw nowotworowych.

Leczenie. W każdym przypadku zapalenia opłucnej, bez względu na charakter i rozległość sprawy, wskazany jest bezwzględny spokój. A więc i wtedy, gdy chory nie doznaje znaczniejszych dolegliwości, gdy gorączka i inne objawy ogólne nie są bardzo wybitne, powinien leżeć w łóżku, wystrzegać się silniejszych ruchów; zwłaszcza na to położyć należy nacisk, aby chorzy o ile

możności oszczędzali tę stronę klatki piersiowej, po której toczy się sprawa zapalna, aby nawet równoimienną ręką jak najmniej się posługiwali. Pożywienie powinne być posilne. Szczegółowe wskazówki co do jakości pokarmów są właściwie zupełnie zbyteczne. Unikać należy tych tylko, które ogólnie są uznane za mniej zdrowe, trudno strawne. Napoje wyskokowe są właściwe w tych przypadkach, w których zależeć musi na podniecaniu i podtrzymywaniu siły serca. W zapaleniu wysiękowem ograniczyć trzeba ilość płynów, podawać ich nie więcej, jak 1000, najwyżej 1500 c^3 na dobę.

Powodem najdotkliwszych skarg chorych jest kłujący ból w klatce piersiowej, zależne w znacznej części od bolu upośledzenie ruchów oddechowych i nieunikniona skutkiem tego duszność. Mówimy tu naturalnie o zapaleniu suchem i o początkowym okresie zapalenia wysiękowego. Z powodu tych podmiotowych dolegliwości żądają chorzy pomocy i ulgi. Że zaś ból jest następstwem zapalnego przekrwienia opłucnej, więc z jednej strony starać się trzeba o zmniejszenie tego przekrwienia, z drugiej zaś o uśmierzenie wrażliwości nerwów i ośrodków czuciowych. Pierwszemu zadaniu czynią zadość leki odwodzące, zastosowane na chore miejsce i jego sąsiedztwo. Zupełnie też słusznie i z całą wiarą polecać tu można bańki suche, gorczyczniki, okłady z ciasta gorczycznego, z tartego chrzanu, zaprawianego gorącą wodą i octem, wreszcie pryszczydła *(empl. cantharidum)*. Nadmienię na tem miejscu, że gorczyczniki, wyrabiane w fabryce krajowej pod Krakowem i noszące nazwę: »Charta sinapisata Austria«, najzupełniej dorównują tego rodzaju wyrobom obcym i w całem słowa tego znaczeniu zasługują na polecanie i na rozpowszechnianie. Podobnemu celowi służą także niektóre inne leki i przetwory farmaceutyczne, jak jod, ichtyol, gwajakol, kamfora, mentol, przepisywane bądź w postaci maści, bądź też w mieszaninie z wasogenem. Najczęściej dodaje się do nich leków uśmierzających:

Rp. Jodi puri 1·50
Kali jodati 4·50
Extr. bellad. 1·50
Vaselini vasc. flavi
Saponis viridis āā. 25·0
M. f.ung. S. Maść.

Rp. Ichthyoli sulfoammon. 10·0
Extr. bellad. | *(hyosc)* | 0·50
Resorbini 50·0
M. f. ung. S. Maść.

Rp. Ichthyolvasogen 10% 40·0
S. Do wcierania.

Rp. Mentolvasogen
Jodvasogen
Guojacolvasogen āā. 15·0
M. d. s. do wcierania.

W celu uśmierzenia bolu, a raczej znieczulenia skóry, mięśni i nerwów międzyżebrowych, podajemy chloroform, olej z lulku, również do wcierania:

Rp. Ol. hyoscyami
Ol. olivarum āā 50·0
S. do wcierania.

Rp. Chloroformvasogen
Camphorvasogen āā. 25·0
S. do wcierania.

O zmniejszenie bolu starać się można także przez częściowe przynajmniej ustalenie chorej strony klatki piersiowej, co osiągnąć się daje przy pomocy opasek z przylepca *(sparadrap)*, odpowiednio ułożonych. Niekiedy nie wystarczają jednak środki zewnętrzne, ból nie zmniejsza się, a wtedy nie pozostaje nic innego, jak uciec się do podawania leków uśmierzających, najlepiej zaś, o ile chodzi o szybki skutek, do podskórnych wstrzykiwań morfiny w niezbyt

małej dawce 0·015—0·025 gm. Do narkotyków uciekamy się także w celu uśmierzenia kaszlu; zalecamy je w ten sam sposób i w tej samej dawce, jak to czynimy w nieżytach oskrzelowych (zob. t. II, str. 130). W niektórych przypadkach działa korzystnie na objawy ogólne, a w części także na przebieg choroby kwas salicylowy lub salicylan sodowy, dalej salipiryna, aspiryna, piramidon. Skutku nie należy jednak oczekiwać po małych dawkach, wielkie zaś wpływają mniej lub więcej niekorzystnie na trawienie. Wynika stąd, że leków tych nie należy podawać zbyt długo, a u chorych z narządem pokarmowym słabym nie rzadko trzeba wyrzec się ich zupełnie.

Rp. Natrii salicyl. 0.50—1·0
D. t. dos. in char. cer.
Nr 12.
S. Co 2 (3) godziny po 1 proszku.

Rp. Piramidoni camphor.
0·25—0·50
Coff. natrio-salic.
0·05—0·15
M. f. p. d. t. dos. in caps. amyl. Nr 12.
S. Co 2 (3) godziny po 1 proszku.

Rp. Aspirini 0·50—1·0
D. t. dos. in caps. amyl.
Nr 12.
S. Co 2 (3) godziny po 1 proszku.

Wysięki surowicze ustępują niezbyt rzadko same przy odpowiedniem zachowaniu się chorych i przy pożywieniu, nie obfitującem w płyny. Wessanie wysięków przyśpieszyć można zapomocą okładów rozgrzewających, pryszczydeł, pendzlowania klatki piersiowej nalewką jodową, wcierania maści jodowej, rtęciowej, srebrowej (*collargoli Crédé 3·0, resorbini 30,0 Mf. unguentum).*

Z leków wewnętrznych, mających przyśpieszać ustępowanie wysięków, polecane bywają leki sercowe, zwłaszcza naparstnica, moczopędne, jak: kofeina, dyuretyna, octan potasowy, wreszcie leki przeczyszczające, wśród nich kalomel, który, jak wiadomo, działa równocześnie moczopędnie. Teoretycznie wskazanem wydaje się leczenie napotne (łaźnia, szafka parowa, pilokarpina); w praktyce przemawiają wszakże przeciw niemu najczęściej poważne względy, gdyż leczenie takie liczyć się każe z narządem krążenia.

Rp. Fol. digit. purpr.
1·0—1·5
f. l. a. infus. 180·0
Coff. natrio-benz.
0·50—1·00
Syr. cort. aurant. 20·00
S. Co dwie godziny po 1 łyżce.

Rp. Podophyllini 0·02
Extr. et pulv. aloes
āā 0·05
Extr. hyosc. 0·01
Extr. et pulv. rhei. chin.
āā q. s. f. pil. d. t. dos.
Nr 30.
S. 2—3 razy dziennie po 2—4 pigułek.

Rp. Diuretini Knoll.
0·50—1·0
D. t. dos. Nr 15.
S. Co 2 (3) godziny po 1 proszku

Rp. Calomelanos 0·20—0·30
D. t. dos. Nr 12.
S. Co 2 (3) godziny po 1 proszku.

U osób niedokrwistych, osłabionych, nie można naturalnie podawać środków przeczyszczających, a tem usilniej starać się należy o poprawienie odżywienia i o skrzepienie całego ustroju. W takich przypadkach są wskazane wszelkiego rodzaju przetwory żelaziste i arsenowe, jak wino żelaziste z chiną aptekarza Serravallo z Tryestu, płyn żelazistomanganowopeptonowy Matuli lub Gudego, ferratyna, tryferyna, alboferyna, anemina Liebego, wina maltozowe Jawurka z Pragi, woda Levico, Srebrenicka i t. d.

Leczenie wyczekujące, jak niemniej leczenie wewnętrzne wysięków nie zawsze prowadzi do celu, wysięk nie zmniejsza się i nie ustępuje. Jedynie skutecznym bywa w takich razach zabieg chirurgiczny, polegający na przekłuciu klatki piersiowej i wypuszczeniu nagromadzonego w jamie opłucnej płynu. Nie dzieje się to naturalnie bez pewnych, dość ściśle dających się określić wskazań.

A za wskazania takie uważamy za przykładem Trousseaua: 1) rękoczyn jest koniecznym w tych przypadkach, w których życiu chorego bezpośrednie grozi niebezpieczeństwo; 2) w przypadkach nagromadzenia się płynu wysiękowego w nadmiernej ilości; 3) w przypadkach, w których płyn przez dłuższy przeciąg czasu nie ma skłonności do ustępowania.

Miarą, czy w danym razie zachodzą warunki, zmuszające nas do rękoczynu w myśl wymagań wszechwładnej *indicatio vitalis*, jest zachowanie się narządu oddechowego i narządu krążenia. Znacznego stopnia bezdech, objawy niedomogi serca, a więc sinica skóry i błon śluzowych, małe, słabo napięte, bardzo częste, nierzadko niemiarowe tętno, są tymi szczegółami, które nie pozwalają wahać się i ociągać z wykonaniem rękoczynu. Przez wysięki bardzo duże rozumieć należy takie, które wypełniają całą klatkę piersiową, gdzie górna granica płynu sięga aż pod obojczyk. Zrozumiałą jest rzeczą, że w przypadkach takich grozi chorym także bezpośrednie niebezpieczeństwo, jakkolwiek niema jeszcze wyraźnych jego zwiastunów. I tu nie wolno ociągać się z wypuszczeniem płynu, wobec przykładów, przytaczanych w piśmiennictwie lekarskiem, a dowodzących, że w przypadkach takich powstać mogą nagle groźne objawy, że zdarzyć się może nawet nagła śmierć. Wzgląd na płuca jest przyczyną, dla której opróżniać należy z płynu wysiękowego jamę opłucną nawet wtedy, gdy ilość tego płynu jest średnia, ale gdzie płyn sam nie ustępuje. Płuco, zgniatane przez czas dłuższy, traci zdolność rozszerzania się, zamienia się w tkankę bezpowietrzną, a nadto powstawać w niem mogą sprawy wtórne, które tembardziej płonną czynią nadzieję, że płuco po ustąpieniu wysięku w części przynajmniej wróci do stanu prawidłowego. Na rzecz wczesnej operacyi przemawia jeszcze i ta okoliczność, że przez nią zapobiegamy w pewnej mierze następowemu skurczeniu się klatki piersiowej, a narządom śródpiersia, wypartym przez wysięk z prawidłowego położenia, ułatwiamy powrót na właściwe ich miejsce.

W dawniejszych czasach podnoszono, że gorączka jest do pewnego stopnia przeciwwskazaniem rękoczynu, a to głównie dlatego, że płyn zbierać się może na nowo. Że jest to możliwe, nie ulega wątpliwości. Z drugiej wszakże strony opisano nie mało spostrzeżeń, w których po wypuszczeniu płynu wśród gorączki, płyn nietylko nie gromadził się na nowo, ale gorączka zupełnie i na stałe ustępowała, a sama sprawa kończyła się zupełnie pomyślnie. To też dziś operujemy, o ile są po temu odpowiednie wskazania, bez względu na ciepłotę ciała. W ostatnich zresztą czasach odzywają się głosy, które, nie bez słuszności, żądają, aby w każdym przypadku wysiękowego zapalenia opłucnej operować wcześnie, a nie czekać chwili, w której operacya jest już wprost konieczną.

Najodpowiedniejszym i najwięcej rozpowszechnionym przyrządem do nakłuwania klatki piersiowej i do wypuszczania płynu jest trójgraniec, czyli troakar. Składa on się z dwóch części: z właściwego nakłuwacza, czyli z igły, której kolec na przekroju ma kształt trójkąta (pochodzi stąd nazwa trójgrańca), oraz z wydrążonego walca, w którym nakłuwacz swobodnie daje się przesuwać. W górnej części pochwy znajduje się zastawka, służąca do szczelnego zamknięcia światła walca, oraz wlutowana z boku rurka, przeznaczona do połączenia z wężem gumowym.

Przy nakłuwaniu klatki piersiowej, a potem przy wypuszczaniu płynu dbać trzeba starannie o to, aby do jamy opłucnej nie dostało się powietrze, a z niem chorobotwórcze pasorzyty. Dlatego też najlepiej posługiwać się przyrządem ssącym (aspiracyjnym) Potaina. Więcej ostrożności wymaga w użyciu

przyrząd Dieulafoy'a i zwykły balonowy Unverrichta, jak niemniej najdawniejszy ze wszystkich sposób lewarowy [1]). Nakłucie międzyżebrza wykonać należy w tem miejscu, w którem najgrubsza jest warstwa płynu, a więc gdzie najzupełniejsze znachodzimy stłumienie odgłosu wypukowego. Że zaś wysięk w przeważnej części przypadków zbiera się najobficiej w tylnej części klatki piersiowej, przeto miejscem najodpowiedniejszem jest okolica między linią łopatkową a pachową tylną, w 5em lub 6em międzyżebrzu. Zwracać należy i na to jeszcze uwagę, aby ostrze kolca kierować ku dolnej części międzyżebrza; unika się w ten sposób zranienia tętniczki międzyżebrowej, przebiegającej, jak wiadomo, tuż pod dolną krawędzią żebra. Wypuszczać płynu nie powinno się zbyt szybko; wogóle trzeba to robić tem powolniej, im dłużej płyn przebywał w jamie opłucnej. Najlepiej czynić od czasu do czasu krótkie przestanki. Nie należy także kusić się uparcie o zupełne opróżnienie jamy opłucnej. Jeśli powstają przypadłości tego rodzaju, jak częsty krótki kaszel, uczucie bolu w klatce piersiowej, osłabienie chorych, jeśli tętno, zamiast stawać się wolniejszem, pełniejszem, lepiej napiętem, słabnie lub zmienia się na niemiarowe, trzeba rękoczyn bezwarunkowo przerwać, gdyż inaczej zjawić się mogą nader niemiłe, a nawet wprost niebezpieczne objawy. Najgroźniejszym z nich jest obrzęk płuc, a dalej zapad częściowy lub zupełny, u chorych, skłonnych do krwotoków, obfite krwioplucie. Do rzadszych następstw rękoczynu należą sprawy zatorowe w rozmaitych tętnicach, w tych najniebezpieczniejsza w tętnicach mózgowych. Po ukończeniu rękoczynu dobrze jest obwinąć klatkę piersiową prześcieradłem, złożonem w kilkoro i dość silnie zbandażować. Chorzy słabsi powinni tak w czasie wypuszczania płynu, jakoteż bezpośrednio po wypuszczeniu dostawać nieco koniaku, wina lub starszego miodu. Objawy, wskazujące na osłabienie serca, zmuszają do podania szybko działających leków sercowych. Najlepiej stosować je podskórnie, do czego nadają się przedewszystkiem oliwa kamforowa i kofeina (po 0·2 na strzykawkę).

Po ustąpieniu pierwszych objawów zadowolnić się można podaniem tego rodzaju leków wewnętrznie. Dobre usługi oddają tu sparteina, kamfora, kofeina, naparstnica, strofantus i inne t. p.

Rp. Spart. sulf.	*0·02—0·06*
Coff. natrio-benz.	*0·10—0·25*
Sacch. albi	*0·20*
M. f. p. d. t. dos. in caps. amyl.	
Nr 15.	
S. Co 1—2 godzin po 1 proszku.	

Rp. Fol. digit. purpur.	*1·0—1·50*
f. l. a. infus.	*180·0*
Coff. natrio-benz.	*1·0—1·50*
Aq. laurocer.	*1·50*
Syr. cort. aurant.	*20·0*
S. Co dwie godziny 1 łyżkę.	

Rozumie się samo przez się, że chorzy, u których po opróżnieniu klatki piersiowej pojawiają się jakiekolwiek niepomyślne objawy, zachowywać się powinni jak najspokojniej i pozostawać pod ścisłym dozorem lekarskim.

Leczenie wysięków ropnych i posokowatych należy ściśle do zakresu chirurgii. Polega ono na przecięciu międzyżebrza, wycięciu części żebra, opróżnieniu dokładnem jamy opłucnej, a potem na sączkowaniu tejże.

Zrosty i zgrubienia opłucne, częste, niemal stałe następstwa przebytego zapalenia opłucnej, dostępne są leczeniu w pewnej tylko mierze. Zadanie

---

[1]) Ilustrowany opis przyrządów, służących do nakłucia, oraz wskazówki, jak ich używać należy. znajdzie Czytelnik w bardzo pożytecznej książce H. Riedera p. t. Handuch der ärztlichen Technik. Leipzig 1895 bei F. C. W. Vogel.

jego polega na tem, aby zapobiegać, o ile to tylko możebne, skurczeniu się i zniekształtnieniu klatki piersiowej. Celowi temu służą leczenie mechaniczne i pokrewne mu leczenie pneumatyczne. Jedno i drugie zmierza do rozszerzenia klatki piersiowej i do rozciągania wytworzonych zrostów. Wspierać je można równoczesnemi kąpielami słonemi lub borowinowemi, o których sądzimy, że wywoływać mogą zwiotczenie zrostów włóknistych. Korzystnym dla chorych jest pobyt w górach, gdyż klimat górski sam przez się sprzyja rozszerzaniu się klatki piersiowej. Zanim choremu zalecimy energiczniejsze leczenie, nader dokładnie i sumiennie zbadać należy jego płuca. U chorych, okazujących chociażby bardzo tylko nieznaczne zmiany gruźlicze, trzeba w leczeniu postępować bardzo ostrożnie, gdyż w przeciwnym razie zamiast pomocy i poprawy przynieść im można niepowetowane szkody.

Odma opłucna, (odma piersiowa).

Pneumothorax.

Tak polska nazwa »odma«, jak łacińska *„pneumothorax“* określają same przez się istotę sprawy, wskazują, że polega ona na gromadzeniu się powietrza lub też gazu w jamie opłucnej, na rozpieraniu blaszek opłucnej i ścian klatki piersiowej. Jama opłucna rozszerza się, klatka piersiowa przybiera kształt niezwykły, rozdyma się, czyli odyma, powstaje odma opłucna lub piersiowa, bo i jedno i drugie określenie bywa używane. Powstaje ona i trwa albo jako sprawa oddzielna, albo też dołącza się do istniejącego, lub wikła się w dalszym ciągu z następowem zapaleniem wysiękowem opłucnej. Mówimy wtedy o odmie wysiękowej, lub o wysięku z odmą — *hydropneumothorax respective pneumohydrothorax.*

Etyologia. Powietrze dostawać się może do jamy opłucnej dwiema drogami: drogą, prowadzącą z zewnątrz przez zewnętrzne powłoki klatki piersiowej i drogą wewnętrzną. Najczęściej wiedzie ona przez miąższ płucny i przez opłucną płuc; o wiele rzadziej przydarza się, że do jamy opłucnej otwierają się inne narządy, zawierające gaz, jak przełyk, żołądek i jelita. Senator, a za nim inni autorowie, w ostatnich czasach Rosenbach, podnoszą, że niekiedy wytwarzać się może gaz z wysięków opłucnych. Czy w wyjątkowych przypadkach ściany pęcherzyków płucnych i okrywająca płuca wewnętrzna blaszka opłucnej nie mogą przepuszczać powietrza bez jakichkolwiek szczerb i pęknięć, jak to, nie bez pewnych zresztą zastrzeżeń, niektórzy autorowie przyjmują, stanowi pytanie, do tej chwili stanowczo jeszcze nie rozstrzygnięte.

Z zewnątrz otwierają powietrzu bramy do jam opłucnych rany, drążące wgłąb powłok i przebijające je zupełnie. Wielkie znaczenie ma przekrój rany i kanału. Szczeliny wązkie zatykają się skrzepami krwi, zamykają się zresztą tak szybko i tak łatwo z powodu sprężystości tkanin, że niema wprost czasu na to, aby powietrze w większej ilości wtargnęło do jamy opłucnej; jeśli zaś w małej ilości zdołało się tam dostać, to nader rychło ulega wessaniu. To też po ranach kłutych, zadanych bronią ostrą i cienką, przeszywających wyłącznie tylko zewnętrzne powłoki klatki piersiowej i opłucną żebrową, o ile wewnętrzna blaszka opłucnej pozostała nietknięta, powstaje odma rzadziej, aniżeliby się spodziewać należało. Podobnie nie wywołują jej także tak często rany postrzałowe, zadane pociskiem z nowoczesnej broni małego kalibru. O wiele częściej powstaje odma urazowa po złamaniu żebra, jeżeli odłamki kostne przebiją płuco. Najczystszym wzorem odmy urazowej jest odma, stworzona przez rękoczyn chirurgiczny przy operacyi wysięku opłucnego. Pokrewnym typem etyologicznym jest odma, powstająca po przebiciu ściany klatki piersiowej przez ropę, pochodzącą z jamy opłucnej przy ropniaku opłucnym (*pyothorax*). Wtedy nie powstaje jednak odma ani tak łatwo, ani tak często, jakby się na pierwszy rzut oka zdawać mogło. Dawne ropniaki opłucne są zazwyczaj dokładnie otorbione, a więc powietrze, chociażby i wtargnęło do jamy opłucnej, nie może rozpościerać się w niej dowolnie, gdyż stają temu na przeszkodzie szczelne i względnie grube ściany, utworzone przez zrosty opłucne; z drugiej zaś strony

i o tem pamiętać należy, że ropa w opłucnej znajduje się zwykle pod większem ciśnieniem, aniżeli wynosi ciśnienie atmosferyczne, przetoka ropna wypełniona jest skutkiem tego stale treścią, a więc i zamknięta, dla powietrza z zewnątrz nie łatwo dostępna. Podobnie ma się rzecz i wtedy, gdy ropień przebija opłucną płuc i sam miąższ płucny, a ropa wlewa się do oskrzeli. W jednym i w drugim przypadku powstawać może odma raczej w dalszym ciągu trwania przetoki i to przetoki o większej średnicy, zwłaszcza, gdy wewnętrzny koniec kanału przy pewnem położeniu chorego nie jest już zakryty treścią płynną.

Niewątpliwie większe znaczenie praktyczne mają dla lekarza chorób wewnętrznych te przypadki odmy, które przydarzają się w przebiegu i w następstwie chorób samego miąższu płucnego lub oskrzeli. Zrozumieć nie trudno, że w pierwszym rzędzie brać tu należy w rachubę wszelkiego rodzaju sprawy rozpadowe. Najczęstszą i najpospolitszą z nich jest gruźlica. To też i przeważna większość przypadków odmy, spostrzeganych za życia i badanych po śmierci, jest pochodzenia gruźliczego. Zazwyczaj przydarza się odma w późniejszych okresach tej choroby, gdy zmiany gruźlicze tak pod względem rozległości, jako też pod względem stopnia daleko są posunięte, czyli innemi słowy, gdy gruźlica znajduje się już w okresie rozpadu. Wtedy jednak nader tylko rzadko powstać może odma wielkich rozmiarów; stoją temu na przeszkodzie rozległe i zbite zrosty opłucne; tworzą się przeto przestrzenie ograniczone i do nich tylko wpływać może powietrze, powstaje odma ograniczona, zdradzająca się objawami nader niewyraźnymi, dla życia nie tak groźna. Inaczej dzieje się w przypadkach gruźlicy świeżej, nie zbyt rozległej, gdy ogniska leżą tuż pod powierzchnią opłucnej, mało zmienionej. Po przedarciu opłucnej, wywołanem rozpadem gruzełków, napływa powietrze o wiele raźniej do jamy opłucnej, rozprzestrzenia się w niej bez przeszkód, powstaje ciężki obraz ogólnej odmy piersiowej. Jakkolwiek najmniejszej nie ulega wątpliwości, że przy powierzchownem położeniu jam gruźliczych sprawa rozpadowa sama przez się wystarcza do przedarcia opłucnej i do powstania odmy, to jednak powstanie jej ułatwiają w wysokim stopniu poboczne okoliczności, które sprawiają, że ściana pęka. Pierwsze wśród nich miejsce zajmuje kaszel, na dalszem stoją urazy innego rodzaju. Równie łatwo, jak gruźlica, prowadzi do zniszczenia miąższu płucnego, a w danych warunkach do powstania odmy zgorzel płuc. Nie jest to wszakże częsta choroba, a więc stosunkowo rzadko spotykamy ją w etyologii odmy. To samo dotyczy także ropni płuc. W przebiegu obu tych spraw powstaje o wiele częściej odma ograniczona, aniżeli ogólna, a to z przyczyn, o których wspominaliśmy, mówiąc o etyologicznem znaczeniu gruźlicy. W rzadkich przypadkach bywa odma następstwem krwawego zawału płuc, a dalej zropienia bąblowca płuc, rozpadu nacieków nowotworowych lub kiłowych, o ile naturalnie którakolwiek z tych trzech spraw toczy się nie w głębi miąższu płucnego, lecz w obwodowych częściach płuca. Spotykamy dalej w piśmiennictwie lekarskiem nieliczne opisy spostrzeżeń, w których odma pojawiała się u dzieci, chorych na krztusiec, wśród napadów gwałtownego kaszlu. Czy kaszel sam przez się wystarcza do wywołania pęknięcia ścian pęcherzyków płucnych, jeżeli te zupełnie są prawidłowe, trudno stanowczo orzekać; jest w każdym razie rzeczą prawdopodobniejszą, że trzeba do tego pewnych zmian anatomicznych, a temi mogą być tu nader łatwo: ostre rozdęcie pęcherzyków płucnych, a więc i pewne uszkodzenie ich ścian, wywołane częstym, bardzo silnym kaszlem, jak niemniej ogniskowe sprawy zapalne miąższu płucnego (*bronchopneumonia*), przydarzające się w niektórych epidemiach krztuśca nie tak rzadko. W podobny sposób tłómaczyć można przypadki odmy, powstającej u osób, dotkniętych rozedmą płuc. Przyczyną istotną odmy jest tu bądź samo tylko rozdęcie pęcherzyków, zanik ich ścian, zupełna utrata sprężystości tkanki płucnej, bądź też zmiany zapalne miąższu, o które nie trudno u takich chorych, dotkniętych zazwyczaj przewlekłym nieżytem oskrzeli, sprawą, towarzyszącą prawie stale rozedmie płuc. Przyczyną bezpośrednią może być jakikolwiek uraz. Najczęściej bywa takim urazem silniejszy i dłużej trwający napad kaszlu, rzadziej wprost uderzenie lub zgniecenie klatki piersiowej, silne parcie tłoczni brzusznej przy utrudnionem oddawaniu stolca i t. p. Ciekawy przypadek odmy piersiowej opisał w r. 1888 Chełmoński. Powstała ona w przebiegu dychawicy mocznicowej (*asthma uraemicum*). Przy oględzinach pośmiertnych znaleziono rozedmę międzyzrazikową (*emphys. interst.*) i zapalenie płuc środkowe (*pneumonia centralis*). Widocznie dostało się w tym przypadku powietrze do tkanki podścieliskowej, stąd pod opłucną, a wreszcie powstało pęknięcie opłucnej.

Choroby oskrzeli, jako takie, mają w powstawaniu odmy raczej tylko pośrednie znaczenie. Tak w toku jam oskrzelowych, jako też w przebiegu nieżytu cuchnącego, zwłaszcza posokowatego, szerzyć się może sprawa ku obwodowi płuca. W pierwszej z tych chorób nastaje niekiedy zupełne zgniecenie i zanik miąższu płucnego, ścianę

jamy oskrzelowej od zewnątrz tworzy wreszcie sama tylko opłucna, a ta przy lada sposobności pęknąć może. Znaną jest zresztą rzeczą. że w jamach oskrzelowych powstają owrzodzenia, a te niszczą wprost tkankę, tworzącą ścianę jamy i prowadzą wreszcie do przedziurawienia ścian. W nieżycie posokowatym przenosi się ropienie na tkankę, otaczającą oskrzela i na płuco, powstaje ostatecznie ropienie lub zgorzel, a w dalszym ciągu zniszczenie płuca i przebicie opłucnej.

Do ostatniej etyologicznej grupy należą przypadki odmy, w których powietrze dostaje się do jam opłucnych z narządów śródpiersia, lub z narządów jamy brzusznej. Z pierwszych wchodzą tu w rachubę przełyk i tchawica. W obu tych kanałach toczyć się mogą sprawy, prowadzące ostatecznie do rozpadu. Zazwyczaj są to sprawy nowotworowe, o wiele rzadziej owrzodzenia innej przyrody. Zdarzać się także może, że ciała obce, o ostrych, wystających krawędziach, wpadłszy do tchawicy lub do przełyku, wprost przebijają ściany tych narządów, przez co tworzy się kanał, łączący ich światło z jamą opłucną. Gdy mowa o narządach jamy brzusznej, można mieć na myśli wyłącznie tylko żołądek i jelita. Ażeby pomiędzy jamą klatki piersiowej, a wnętrzem żołądka lub jelita powstało połączenie, potrzeba na to bardzo szczególnych i istotnie wyjątkowych warunków, a przedewszystkiem mniej lub więcej dokładnego zlepienia się przepony ze wspomnianymi narządami, w dalszym ciągu zniszczenia i przebicia przepony. Warunki takie nastawać mogą w przebiegu spraw ropnych, toczących się bądźto w jelicie ślepem i posuwających się ku górze, oraz w żołądku, bądź też w jakimkolwiek innym narządzie, a dopiero następowo przenoszących się na żołądek lub na górne pętle jelit, wywołujących zlepne zapalenie otrzewnej, a równocześnie zniszczenie ściany jelita. Jeżeli w tych warunkach zapalenie zlepne rozciąga się aż na przeponę, jeśli między zniszczoną i przebitą ścianą żołądka lub jelit, a przeponą jest połączenie, to wtedy i przepona może uledz przedziurawieniu, a do jamy opłucnej dostać się mogą gazy wraz z treścią stałą lub płynną. Mniej zawikłane anatomicznopatologiczne stosunki przydarzają się w przebiegu spraw nowotworowych. Nowotwór, najczęściej żołądka lub dwunastnicy, rozrastać się może wprost w górę ku przeponie, a dosięgłszy jej, rozszerzyć się i na nią, a wreszcie stać się przyczyną przedziurawienia przepony. W każdym razie należy odma pochodzenia, że się tak wyrażę, brzusznego do zjawisk nader rzadkich.

Jakakolwiek jest przyczyna odmy pierwotnie czystej, t. j. nie przyłączającej się do wysięku, to ostatecznie zawsze prawie, o ile tylko sprawa trwa nieco dłużej, wikła się z nią zapalenie opłucnej. W przypadkach odmy pochodzenia gruźliczego, zgorzelinowego, ropniowego. powstaje zapalenie wysiękowe opłucnej bardzo rychło; w przypadkach odmy urazowej dzieje się to zazwyczaj nieco później, jeśli naturalnie już wprost przez uraz nie nastało zakażenie.

Zmiany anatomiczne. Istotę zmian anatomicznych w odmie stanowi obecność powietrza lub gazu w jamie opłucnej. Od stanu tej jamy zależy z jednej strony rozprzestrzenianie się w niej powietrza, z drugiej zaś prężność czyli parcie powietrza, a tem samem wpływ odmy na otoczenie. W jamie zupełnie wolnej rozprzestrzenia się powietrze bez przeszkody — powstaje czysty typ odmy całkowitej (*pneumothorax completus*); w jamie opłucnej, poprzegradzanej licznemi pasmami i przegrodami tkanki łącznej, przedstawiającej skutkiem tego przestrzeń wielokomorową, nie może powietrze rozpływać się dowolnie, wypełnia ograniczoną tylko przestrzeń — powstaje odma ograniczona (*pneumothorax circumscriptus*). Od zasady, że powietrze dostaje się do jamy opłucnej przez przetokę powietrzną, są nader tylko nieliczne wyjątki. A więc przetoka stanowi drugi szczegół bardzo ważny dla określenia bliższych właściwości i bezpośredniego wpływu odmy na otoczenie. Przetoka powietrzna może być stale otwarta. Mówimy wtedy o odmie otwartej, w danym razie o odmie podwójnie otwartej, jeśli szczelina znajduje się tak w ścianie klatki piersiowej, jakoteż w płucu. Powietrze wpływa wtedy i wypływa z jamy opłucnej bez jakichkolwiek przeszkód. Zdarzać się jednak może, że przetoka rozwiera się tylko w czasie wdechu, że podczas wydechu jest zamknięta. Nazywamy ją wtedy przetoką zastawkową, a odmę odmą zastawkową. Określenia tego nie należy brać w znaczeniu dosłownem, nie należy sądzić, że kanał jest w każdym przypadku istotnie zamknięty zastawką, otwierającą się ku jamie opłucnej, zamykającą się ku płucu. Często zastawką jest sam miąższ płucny, otaczający przetokę. W czasie wdechu rozszerzają się pęcherzyki płucne, pod wpływem większego parcia wdychanego powietrza roztwiera się także przetoka, powietrze wpływa do jamy opłucnej, a wpływać może tak długo, jak długo nie wyrówna się parcie między powietrzem wdychanem, a powietrzem, znajdującem się w jamie opłucnej; w czasie wydechu kurczą się ściany pęcherzyków płucnych, płuco zmniejsza swoją objętość, ściany przetoki zapadają się, wylot przetoki zamyka się, powietrze nie może dostać się

wtedy z opłucnej do przetoki i do oskrzeli. Zdaje się, że ten typ zastawki jest najczęstszy; o wiele rzadziej mogą nią być złogi wysięku włóknikowego, skrzepy krwi, lub wprost zgrubienia łącznotkankowe. Trzecim typem odmy jest odma zamknięta. Zamknięcie takie może być albo mechaniczne, niekiedy czasowe tylko, albo organiczne. W pierwszym przypadku mamy przetokę zamkniętą, np. skutkiem parcia powietrza lub skrzepami krwi, w drugim wprost już zarośniętą.

Z etyologii omawianej choroby wiemy, że odmie towarzyszy bardzo często wysiękowe zapalenie opłucnej, które albo poprzednio już istniało, albo też dołączyło się do odmy w dalszym ciągu jej trwania. W języku polskim trudnoby było znaleźć niewymuszone określenie dla wyrażenia etyologicznej kolejności zmian. W słownictwie łacińskiem używaną jest przez niektórych autorów nazwa *hydropneumothorax* (puchlina opłucna z odmą) dla zaznaczenia, że wysięk był wcześniejszy a odma późniejsza — *pneumohydrothorax* (odma opłucna z puchliną) dla zaznaczenia, że odma była wcześniejsza, a wysięk późniejszy. Nazwa »*hydropneumothorax*« jest ogólną. Nie służy ona do określenia przyrody płynu, a wskazuje jedynie tylko, że płyn znajduje się w opłucnej. Jeżeli płyn ten jest surowiczy, mówimy o surowiczym wysięku z odmą (*seropneumothorax*), jeśli ropny, o ropnym wysięku z odmą (*pyopneumothorax*), jeśli krwawy, o krwawym wysięku z odmą (*haemopneumothorax*). Krew gromadzić się może w jamie opłucnej i gromadzi się istotnie najczęściej jako bezpośrednie następstwo zranienia większego naczynia lub większej liczby małych naczyń; ropa zbiera się albo wprost jako taka, albo też wysięk, pierwotnie, przynajmniej pozornie, surowiczy, zamienia się w dalszym ciągu na ropny. Mając w pamięci szczegóły, naszkicowane powyżej, nader już łatwo uzmysłowić sobie zmiany anatomiczne, właściwe różnym rodzajom odmy, pojąć i wytłómaczyć dalsze jej następstwa, zrozumieć wreszcie, że typowy obraz tej sprawy spotkać można tylko w odmie całkowitej.

Już przy zewnętrznem oglądaniu zwłok osób, zmarłych w toku odmy, zwracają uwagę pewne szczegóły. I tak, dostrzedz można nierzadko, że jedna połowa klatki piersiowej jest pojemniejsza, jakby rozdęta, że międzyżebrza są wygładzone, a nawet wypuklone ku zewnątrz; skóra i badaniu dostępne błony śluzowe bywają bardzo sine, żyły powierzchowne skóry wyraźnie porozszerzane. Postępując oględnie przy otwieraniu klatki piersiowej, nie trudno wykazać obecność gazu w jamie opłucnej. Najlepiej odpreparować płat skóry nad jednem z międzyżebrzy, utworzyć przy jego pomocy kieszeń i nalać do niej wody. Po przebiciu w tem miejscu międzyżebrza wydobywa się przez otwór gaz w postaci baniek, mniej lub więcej licznych, zależnie od stopnia parcia, jakie panowało w opłucnej. Postępować można i w ten jeszcze sposób, że międzyżebrze nakłuwa się trójgrańcem, którego boczne ramię połączone jest z rurką gumową, zanurzoną w wodzie. Powietrze uchodzi przez rurkę i sprawia przy wydobywaniu się na powierzchnię wody właściwy bełkoczący szelest.

Przekonawszy się o obecności gazu, można w zwykły sposób otworzyć klatkę piersiową, a następnie rozpatrzeć się w jej wnętrzu. W przypadkach odmy zupełnej znajdujemy, że płuco jest zgniecione, blade, że narządy śródpiersia są mniej lub więcej przesunięte. Postępując dalej ku dołowi, dostrzegamy obniżenie, a nawet zupełne wypuklenie ku jamie brzusznej jednej połowy przepony. Wraz z przeponą ulegają zepchnięciu wątroba lub też śledziona, zależnie od tego, czy odma znajduje się po stronie prawej lub lewej. Przy badaniu tem nie uchodzi naturalnie uwagi obecność płynu wysiękowego, nagromadzonego w jamie opłucnej. Dopiero po dokładnem oglądnięciu przystąpić można do wykrycia przetoki. Uskutecznić to najłatwiej jeszcze *in situ* w ten sposób, że jamę opłucną po poprzedniem odpreparowaniu krtani z częścią tchawicy wypełnia się wodą, a płuco przez tchawicę rozdyma się powietrzem przy pomocy mieszka. Nawet najbardziej zapadnięte płuco rozszerza się nieco, powietrze dostaje się przez przetokę, o ile ta istnieje, do jamy opłucnej i tworzy pod powierzchnią płynu bańki, wydobywające się z szelestem na zewnątrz. Postępując w ten sposób, najłatwiej dojść do celu, gdyż przy wydobywaniu płuca, zazwyczaj pozrastanego z opłucną żebrową, nader łatwo uszkodzić płuco i porobić w niem otwory, które z przetoką nie mają nic wspólnego.

Ostatniem wreszcie zadaniem badania anatomicznego jest wykryć etyologiczną przyczynę odmy, określić zmiany chorobowe w oskrzelach, w płucu, w danym razie w tchawicy lub w przełyku, w samej klatce piersiowej, w wyjątkowych razach wykazać związek przyczynowy między odmą, a chorobami narządów jamy brzusznej. Omawianie tych szczegółów nie należy ściśle biorąc do opisu samejże odmy, pomijamy więc je tutaj, a czytelnika odsyłamy do właściwych ustępów tej książki.

Symptomatologia. Tak ogólne, jak i miejscowe, fizyczne objawy odmy piersiowej zależą od kilku czynników. Najważniejszym z nich jest stan opłu-

cnej w chwili powstawania odmy, drugim z rzędu anatomiczne właściwości otworu, którym do jamy opłucnej napłynęło lub napływa powietrze, trzecim brak lub obecność płynu w opłucnej. Czynniki te sprawiają, że rozmiary odmy i wpływ mechaniczny, wywierany przez nią na otoczenie, wreszcie jej oznaki, wykryte przy pomocy badania fizycznego, bywają w różnych przypadkach różne. Ze stanowiska klinicznego rozróżniać przeto potrzeba, podobnie jak to czyni anatomia patologiczna, odmę zupełną i ograniczoną, otwartą i zamkniętą, odmę czystą i odmę połączoną z wysiękiem.

Odma całkowita. Objawy w całem tego słowa znaczeniu cechujące daje tylko odma zupełna. Początek sprawy jest prawie zawsze nagły. Wielu chorych doznaje uczucia, jakby im coś pękło w piersiach; towarzyszy temu gwałtowny ból. Jest to chwila, w której nastąpiło przedarcie opłucnej i w której powietrze wpadło do jamy opłucnej. Rozpościera się ono w niej nader szybko, uciska płuca, rozdyma klatkę piersiową. Do bolu dołącza się duszność, niezmierny brak powietrza, a sam ból potęguje się zazwyczaj skutkiem silnego rozpierania klatki piersiowej, naciągania, w danym razie nawet przerywania wiotkich i cienkich zrostów, rozsnutych w postaci pasm i nitek między wewnętrzną a zewnętrzną blaszką opłucnej. Nagłe zmniejszenie powierzchni oddechowej, wywołane zgnieceniem płuca, wpływ niekorzystny ucisku, wywartego na narząd krążenia, stają się powodem zaburzeń w krążeniu, widocznych już na pierwszy rzut oka. Powstaje zastój żylny. Żyły powierzchowne nabrzmiewają, w żyłach szyjnych widać wyraźne falowanie, sieć naczyń włosowatych rozszerza się. Skóra i dostępne badaniu błony śluzowe przybierają barwę sinawą. Skóra okrywa się obfitym zimnym potem, ciepłota ciała obniża się; około kostek tworzy się niekiedy bardzo rychło wyraźny obrzęk. Stan taki nie pozostaje bez wpływu na wejrzenie i na zachowanie się chorych. Rysy ich twarzy zaostrzają się, znać w nich niezmierny ból i przestrach. Chorzy zmieniają co chwila położenie, szukając najdogodniejszego, w którem ból i duszność byłyby najmniejsze. Jedni z nich siedzą, opierając się rękami o posłanie, inni leżą, i to najchętniej na stronie chorej. Zdarzają się przypadki, w których chorzy ze stanu niepokoju i strachu popadają w stan zobojętnienia i apatyi, tracą pełną świadomość, są jakby oszołomieni, nawpół przytomni, a wreszcie popadają w śpiączkę. Są to objawy i następstwa zatrucia kwasem węglowym. Jako wyraz tego zatrucia pojawiać się mogą kurcze i drgawki mięśniowe. Jednym z wczesnych, a przykrych objawów odmy jest częsty, zwykle kurczowy, męczący kaszel. Przy odmie czystej jest on suchy. Jeżeli wszakże w chwili powstania odmy znajdował się w jamie opłucnej płyn, najczęściej ropny, w takim razie ciśnie się on przez szczelinę w opłucnej do oskrzeli, wydobywa się wśród kaszlu w obfitej ilości na zewnątrz. Mamy wtedy przed sobą obraz odkrztuszania wybuchowego (*maulvolle Expectoration* Wintricha). I tu, podobnie, jak przy odkrztuszaniu plwocin w przebiegu jam oskrzelowych, nie trudno stwierdzić zależność odkrztuszania od położenia chorego.

Ogólny obraz stanu chorych, dotkniętych odmą piersiową, jest *ceteris paribus* tem cięższy i tem poważniejszy, im naglej powstaje odma, im wyższe parcie panuje w jamie opłucnej. Że zaś parcie w znacznej mierze zależy od tego, czy przetoka powietrzna jest otwarta, czy też zamknięta, więc już z objawów ogólnych wnosić można pod pewnemi zastrzeżeniami o rodzaju odmy, przypuszczać odmę zastawkową lub zamkniętą przy stanie bardzo ciężkim, odmę otwartą przy objawach mniej gwałtownych.

Od rodzaju odmy zależą w pewnym stopniu także i objawy fizyczne, w tem mianowicie znaczeniu, że w odmie zamkniętej lub zastawkowej napinają

się znacznie ściany klatki piersiowej, przesuwają się skutkiem wygórowanego parcia powietrza sąsiednie narządy, czyli, że spotykamy typ odmy wypierającej, w przeciwieństwie do typu odmy otwartej bez wzmożonego parcia i bez tak znacznego przesunięcia przyległych narządów. Na różnicę tę należy pilną zwracać uwagę przy badaniu chorych.

O g l ą d a n i e. Pierwszym szczegółem, który sam przez się rzuca się w oczy, jest wyraźny brak symetryi klatki piersiowej. Strona chora jest bardziej wysklepiona, jakby odęta, obojczyk leży po tej stronie wyżej, międzyżebrza są szerokie, płaskie, w niektórych przypadkach wypuklają się nawet ku zewnątrz. W ruchach oddechowych uczestniczy strona chora bardzo niewiele, niekiedy nie porusza się nawet zupełnie. Wdechy następują zazwyczaj szybko jeden po drugim, spostrzedz jednak można od czasu do czasu także zwolnienie tempa oddechowego i chwilowe przerwy, tak, że wdech odbywa się w przestankach. Niewątpliwym wyrazem duszności wdechowej jest silne rozszerzanie się skrzydeł nosowych i bardzo wydatne napięcie pomocniczych mięśni oddechowych. W celu zmniejszenia duszności przeginają się chorzy nierzadko ku stronie chorej, przyczem zdrowa połowa klatki piersiowej wysuwa się bardziej ku przodowi.

O b m a c a n i e. Przez miarowy ucisk klatki nie trudno poznać różnicę w podatności między jedną, a drugą jej połową. Strona chora jest wyraźnie oporniejsza, sztywna. Skórę trudniej tu ująć w większy fałd, międzyżebrza są napięte, ale mimo to podatne, jak ściana balonu, wydętego powietrzem; przy nieco silniejszym ucisku bywają zazwyczaj wyraźnie tkliwe. Przy pomocy pomiarów klatki piersiowej, dokonanych taśmą z podziałką centymetrową lub cyrtometrem łatwo w liczbach lub na rysunku wykazać różnicę objętości między stroną zdrową, a chorą Jest ona tem większa, im znaczniejsze parcie panuje w jamie opłucnej. Drżenie klatki piersiowej jest osłabione; w odmie zamkniętej lub też zastawkowej znikać może nawet zupełnie. Zdarza się wszakże, że na przestrzeni ograniczonej pojawia się wcale wyraźnie. Dowodzi to obecności zrostów dość grubych, łączących płuco z opłucną żebrową. Na siłę drżenia wpływa przy odmie otwartej niewątpliwie także szerokość i położenie anatomiczne przetoki. Jeżeli przetoka łączy się bezpośrednio z oskrzelem, a jest przytem dość szeroka, można tuż ponad nią wyczuć drżenie bardzo nawet wyraźnie.

O p u k i w a n i e. W myśl znanych zasad dyagnostyki ogólnej, oczekiwaćby należało, że w każdym przypadku odmy występować powinien przy opukiwaniu klatki piersiowej w zupełnie czystej postaci wyraźny odgłos bębenkowy. Spotykamy go też istotnie w tej chorobie, ale nie zawsze. Pojawia się on tylko wtedy, gdy parcie powietrza, nagromadzonego w jamie opłucnej, nie jest zbyt wielkie, a napięcie powłok zbyt znaczne, raczej zaś, gdy powłoki wcale nie są napięte. A więc pojawia się odgłos bębenkowy w przypadkach odmy otwartej. W odmie zamkniętej ginie właściwa cecha bębenkowa, a słychać odgłos nizki, bardzo głośny, t. zw. pudłowy, taki sam, jaki powstaje przy opukiwaniu płuc, dotkniętych rozedmą wysokiego stopnia. Jeżeli wszakże parcie powietrza w odmie dosięgnie bardzo znacznej wysokości, gdy ściany klatki piersiowej silnie są napięte, staje się ten odgłos wyższym, a zarazem cichszym; wreszcie dojść może do tego, że jest prawie zupełnie stłumiony; dzieje się to naturalnie tylko w wyjątkowych przypadkach. Nader ważnym szczegółem jest ta okoliczność, że przestrzeń, na której przy opukiwaniu powstaje odgłos właściwy odmie, rozciąga się znacznie poza granicę odpowiedniej połowy klatki piersiowej. Odgłos ten przekracza z przodu mniej lub więcej znacznie linię środkową ciała, a nadto wykazać go można wysoko w dołku nadobojczykowym z jednej, a bardzo nizko w dolnych częściach klatki piersiowej z drugiej strony. Dalszą jego cechą jest to, że po-

siada właściwą dźwięczność, jakkolwiek nie w każdym przypadku równie wyraźną. Niekiedy usłyszeć ją można dopiero przy opukiwaniu paznokciem, lub trzonkiem młotka, przyczem zwracać należy na to uwagę, aby uderzenie było krótkie, bardzo szybkie. Ucho znajdować się przytem powinno blizko klatki piersiowej; dobrze jest nawet wprost przy pomocy słuchawki osłuchiwać odgłos wypukowy, czyli łączyć opukiwanie z osłuchiwaniem. W odmie otwartej pojawiają się niekiedy dwa jeszcze szczegóły, ważne w danym razie dla rozpoznania rodzaju odmy. Pierwszym z nich jest odgłos czerepowy (rozbitego garnka), powstający przy silnem a krótkiem uderzeniu, wyraźny, gdy przetoka znajduje się w ścianie klatki piersiowej. Drugim szczegółem jest zmiana wysokości odgłosu wypukowego przy zamykaniu i otwieraniu ust, czyli objaw Wintricha. Bywa on zwłaszcza wtedy bardzo wyraźny, gdy odma powstała skutkiem pęknięcia ściany pojemniejszej jamy, łączącej się bezpośrednio z dość grubem oskrzelem. Jeżeli dwa te objawy, to jest odgłos czerepowy i Wintrichowska zmiana odgłosu wypukowego po pewnym czasie na stałe znikają, wnosić można o zamknięciu się przetoki.

Osłuchiwanie nie dostarcza w przebiegu odmy czystej tak wielu szczegółów, te wszakże, które znajdujemy, posiadają znaczenie ważnych objawów rozpoznawczych. Podobnie, jak drżenie klatki piersiowej, zachowuje się także przewodnictwo głosu. Zazwyczaj jest ono słabe. O ile wszakże głos dostaje się jeszcze do ucha, nie trudno poznać, że posiada on właściwy dźwięczny, a nawet metaliczny charakter. To samo wrażenie sprawiają kaszel i szmery oddechowe, jeżeli są słyszalne. Są to, jak łatwo zrozumieć, szmery oskrzelowe, niezbyt głośne, pochodzące jakby z głębi. W odmie otwartej usłyszeć je można najwyraźniej w bezpośredniem sąsiedztwie przetoki.

Wszystko to, o czem mówiliśmy wyżej, stanowi zbiór objawów, świadczących o zmianach fizycznych w samym narządzie oddechowym. Na tem nie kończą się wszakże wszystkie następstwa i objawy odmy. Powietrze prze nie tylko na płuca i na ściany klatki piersiowej, ale także na inne narządy, przedewszystkiem na serce i na przeponę, a przez nią na trzewa brzuszne. Przy badaniu chorych, dotkniętych odmą, spotykamy więc szczegóły, świadczące o ucisku tych narządów, niewiele różne od szczegółów, o których mówiliśmy w ustępie, poświęconym objawom uciskowym w toku wysiękowego zapalenia opłucnej. Z wielu względów zwracamy uwagę w pierwszym rzędzie na serce. Przy odmie lewostronnej obniża się serce bardzo często w taki sam sposób, w jaki się to dzieje w rozedmie płuc. Uderzenia końca serca nie można bardzo często zupełnie oznaczyć, ruchy zaś serca są zwykle słabe, najdokładniej wyczuć je można pod łukiem żebrowym. W innym szeregu przypadków zdarza się także przesunięcie serca ku stronie prawej, podobnie jak przy wysięku opłucnym, bez równoczesnego skręcenia około osi strzałkowej. Tak w jednym jak i w drugim razie trudno zazwyczaj określić przy pomocy opukiwania płaszczyznę stłumienia sercowego. Powietrze, nagromadzone w prawej jamie opłucnej, wypycha serce ku stronie lewej. I w tem położeniu znajdujemy nie rzadko stłumienie sercowe na mniejszej przestrzeni. Przy osłuchiwaniu pamiętać należy o przemieszczeniu serca. Tony sercowe są zazwyczaj głośne i dźwięczne skutkiem współbrzmienia powietrza, nagromadzonego w opłucnej, i samej klatki piersiowej. W rzadszych przypadkach przy silnej czynności serca słyszeć je można nawet w pewnem oddaleniu od chorego. Wraz z zepchniętą przeponą obniża się także wątroba, lub też śledziona. Brzeg wątroby obmacać łatwo, jeśli powietrze wypełnia prawą jamę opłucną; przebiega on wtedy skośnie od dołu ze strony prawej ku górze.

Przy odmie lewostronnej bywa śledziona zepchniętą zazwyczaj nietylko ku dołowi, ale także nieco ku przodowi.

Do objawów fizycznych odmy przybywają nowe szczegóły, gdy obok powietrza znajduje się w jamie opłucnej także płyn. Najbardziej typowym objawem jest tu pluskanie, powstające przy wstrząsaniu klatki piersiowej (*succussio Hippocratis*). Wywołać je łatwiej, wstrząsając chorym z boku na bok, aniżeli od przodu ku tyłowi. Pluskanie, powstające w opłucnej, tem się różni od pluskania, powstającego w żołądku, że jest stałe. Na pluskanie żołądkowe wpływa wypełnienie żołądka. Tam więc, gdzie jakiekolwiek wątpliwości zachodzićby mogły co do źródła pluskania, wystarczy wypróżnić żołądek, a jeśli to niemożliwe, śledzić pluskanie bezpośrednio po wypiciu przez chorego nieco większej ilości płynu i naodwrót po kilkogodzinnem wstrzymywaniu się od picia, aby przekonać się, czy pluskanie pochodzi z żołądka, czy z opłucnej. Pluskanie w żołądku wywołać zresztą można przez bezpośrednie obmacywanie okolicy żołądka. W jamach płucnych powstaje pluskanie bardzo tylko rzadko i jest przytem nader słabe i niewyraźne. Wobec tego słuszną jest rzeczą, że *succussio Hippocratis* ma pierwszorzędne, niemal rozstrzygające znaczenie w rozpoznaniu odmy, połączonej z wysiękiem. Drugim ważnym rozpoznawczym szczegółem jest zachowanie się odgłosu wypukowego na klatce piersiowej. Znajdujemy przy badaniu, że bezpośrednio ze sobą stykają się dwa pasy o różnym rodzaju odgłosu: pas odgłosu zupełnie stłumionego w dole, odgłosu głośnego jawnego lub bębenkowego w górze, a co ważniejsza, że przy zmianie położenia chorego przesuwają się szybko i dokładnie granice tych odgłosów, przyczem odgłos jawny lub bębenkowy zmienia swą wysokość. Ta zmiana odgłosu, zwana w odmie objawem Biermera, zachowywać się może dwojako: odgłos bywa wyższy, jeżeli chory siedzi, niższy, jeżeli leży, albo też na odwrót: niższy w pozycyi siedzącej, wyższy w pozycyi leżącej. Zdaje się, że Unverricht ma słuszność, tłómacząc to na pozór dziwne zachowanie się po prostu nierówną w różnych przypadkach odmy wysiękowej długością wymiaru pionowego i strzałkowego jamy klatki piersiowej. Jeżeli wymiar pionowy jest większy, znajdujemy pierwszy typ objawu Biermera, jeśli przeciwnie mniejszy, typ drugi.

Objawy osłuchowe nabierają szczególnego znaczenia w odmie otwartej. Ważnym wśród nich jest odgłos bełkoczący, który powstaje zazwyczaj tylko podczas wdechu, jeżeli wylot przetoki znajduje się pod powierzchnią płynu. Naśladować go łatwo, wdmuchując przez rurkę, zanurzoną w szklance wody, powietrze. W przypadkach odmy zastawkowej może również ten szelest powstawać, ale nie jest on stały; słychać go tak długo, jak długo do jamy opłucnej napływa powietrze, t. zn. dopóki parcie powietrza nie jest w niej wygórowane; z chwilą tą znika, aby powrócić na nowo wtedy, gdy powietrze częściowo zostało wessane, albo też, gdy po wypuszczeniu części płynu lub powietrza przez nakłucie klatki piersiowej, obniżyło się parcie w jamie opłucnej. Natomiast tak w zamkniętej, jak i w otwartej odmie powstawać może odgłos spadającej kropli. Pochodzi on albo stąd, że istotnie krople płynu spadają jedna po drugiej z kosmków opłucnej, jeżeli powierzchnia tej ostatniej jest bardzo nierówna, jakby kosmata (*pleuritis villosa*), albo też zawdzięcza swe powstawanie odosobnionym, zrzadka po sobie następującym rzężeniom. W pierwszym z tych przypadków wpływa na częstość i wyrazistość odgłosu zmiana położenia chorego, w drugim wpływać może kaszel i mniejsza lub większa głębokość oddechów.

Odma ograniczona. Objawy odmy ograniczonej bywają nader często bardzo niewyraźne, znaczenie ich rozpoznawcze jest tem samem mniej pewne. Zależą one w pierwszym rzędzie od wielkości przestrzeni, wypełnionej powie-

trzem. Jeżeli przestrzeń ta jest dość znaczna, występują na jaw szczegóły, świadczące o istnieniu wzmożonego parcia wewnątrz klatki piersiowej; klatka piersiowa jest wtedy w mniejszym lub większym stopniu rozdęta, międzyżebrza są wygładzone, a nawet wypuklone, narządy, sąsiadujące z odmą, są wyparte z właściwego położenia. Spotykamy więc tutaj szczegóły jakościowo te same, co w odmie całkowitej. Podobnie zachowują się także objawy wypukowe i osłuchowe. Jeżeli wszakże przestrzeń, wypełniona powietrzem, jest mała, niema w pierwszym rzędzie zjawisk, świadczących o zwiększonem parciu, a w całym szeregu innych objawów nie wykrywamy ani jednego, któryby sam przez się pozwalał rozpoznawać odmę zupełnie stanowczo. Przypominają one niekiedy nader żywo objawy jam, położonych w miąższu płucnym. Odróżnienie jednej sprawy od drugiej bywa niezwykle trudne, czasami prawie niemożliwe. O szczegółach wspomnimy w najbliższym ustępie, poświęconym omówieniu rozpoznania odmy.

Rozpoznanie odmy zupełnej, zwłaszcza, gdy połączona jest z wysiękiem, nie należy w zasadzie do rzeczy trudnych. Opiera się ono w części na objawach ogólnych, jak gwałtowny, niespodzianie w klatce piersiowej powstający ból i nagła duszność, kaszel, połączony w danym razie z odkrztuszaniem wybuchowem, wreszcie oznaki zapadu, w części zaś i to przeważnej na objawach fizycznych. Pierwszorzędne znaczenie mają w tym kierunku dźwięczność odgłosu wypukowego i wszystkich zjawisk osłuchowych, pluskanie opłucne, a dalej szczegóły, świadczące o zwiększonem parciu wewnątrz klatki piersiowej, o przemieszczeniu serca, przepony, wątroby, lub śledziony. Niemniej wszakże zdarzać się mogą niekiedy znaczne nawet trudności i wątpliwości rozpoznawcze, dające się rozstrzygnąć dopiero po bardzo dokładnem badaniu i po krytycznem rozważeniu wszystkich dostrzeżonych objawów. W rzędzie spraw, które w danym razie wchodzić mogą w rachubę, stoją: rozedma płuc, przepuklina przeponowa, ropień podprzeponowy z odmą, wreszcie jamy płucne.

Co do pierwszej z tych chorób, to pomięszaćby ją można tylko z odmą czystą. Mieć tu należy w pamięci, że odma w ogromnej większości przypadków przydarza się po jednej tylko stronie, rozedma przeciwnie, zajmuje oba płuca; w odmie zjawiają się ból, duszność i objawy zapadu nagle, w rozedmie spotykamy raczej znaczne wzmożenie się duszności i zaburzeń w krążeniu, istniejących w mniejszym stopniu już oddawna. Niemniej opierać się należy na objawach fizycznych. W rozedmie nie stwierdzamy nigdy tak wyraźnej dźwięczności odgłosu wypukowego, szmery oddechowe, zazwyczaj bardzo ciche, nie mają charakteru oskrzelowego dzbanowego, rzężenia i furczenia, rozsiane po całej klatce piersiowej, głośne są i wyraźne, ale również niedźwięczne. Dobre usługi oddawać wreszcie może nakłucie klatki piersiowej. Jeżeli igła swobodnie poruszać się daje w jamie opłucnej, mamy w tem dowód, że nie tkwi ona w płucu, lecz w wolnej, powietrznej przestrzeni (Unverricht).

Przepuklina przeponowa powstaje prawie zawsze po wyraźnym, znaczniejszym urazie. Chorzy żalą się przytem na gwałtowny ból, ale siedliskiem jego nie jest klatka piersiowa, lecz jama brzuszna. Niemałe znaczenie mają nudności i wymioty, zwłaszcza kałowe. Ważną jest dalej i ta okoliczność, że powstawanie wszelkich zjawisk osłuchowych zależy nie tyle od ruchów oddechowych, ile od ruchów robakowatych żołądka i jelit (Gerhardt).

Szczegóły, na których opierać się należy w celu rozróżnienia odmy od podprzeponowego ropnia z odmą, zestawione dokładnie przez Leydena, są następujące: W pierwszym rzędzie uwzględnić należy etyologię. Ropień podprzeponowy *(abscessus subphrenicus)* powstaje jako dalsze następstwo spraw

ropnych, toczących się w narządach jamy brzusznej. Chorzy nie kaszlą i nic nie odkrztuszają. Objawy zwiększonego parcia w klatce piersiowej są nieznaczne; mimo wyraźnego obniżenia wątroby, lub też śledziony, niema wybitniejszego przemieszczenia serca; międzyżebrza nie są wypuklone. Na klatce piersiowej usłyszeć można wyraźny szmer pęcherzykowy aż do górnej granicy ropnia; przy głębokim wdechu jest on słyszalny niżej, aniżeli przy zwykłem oddychaniu. Tylko w najniższej części klatki piersiowej, tam, gdzie leży ropień, słyszeć można szelest dzbanowy, a przy wstrząsaniu chorego pluskanie. Mierząc trójgrańcem, połączonym z manometrem, parcie gazu, znajdujemy, że przy odmie parcie obniża się w czasie wdechu, przy ropniu podprzeponowym przeciwnie, opada w czasie wydechu.

Odróżnienie odmy ograniczonej od jam płucnych bywa niekiedy nad wyraz trudne. Jeżeli rozmiary odmy bardzo są małe, jest czasem rzeczą wprost niemożliwą rozstrzygnąć stanowczo sprawę. To też pod pewnemi zastrzeżeniami ma Rosenbach słuszność, nazywając rozróżnianie jednej choroby od drugiej »sportem rozpoznawczym«. Wszystkie niemal różniczkowe oznaki miewają istotnie tylko względne znaczenie, a dobre rozpoznanie jest bardzo często raczej rzeczą przypadku. Opierać się tu można na następujących szczegółach: za odmą przemawia wyparcie serca, wątroby i śledziony, znaczne osłabienie drżenia i przewodnictwa głosu, wyraźne pluskanie. Za jamą zaś świadczą: brak przemieszczenia wspomnianych narządów, wzmożone drżenie i przewodnictwo głosu (pektorilokwia), odgłos czerepowy, obecność dźwięcznych, jakby tuż przy samem uchu powstających rzężeń.

Na rozpoznaniu samej odmy nie kończy się jeszcze zadanie rozpoznawcze. Zwłaszcza dla rokowania ważną jest rzeczą określić rodzaj odmy i stan przetoki, a wreszcie oznaczyć jej przyczynę, oraz rozpoznać chorobę podstawową. Najłatwiej odpowiedzieć na pytanie, czy w danym razie mamy przed sobą odmę pojedynczo, czy też podwójnie otwartą. Wystarczy zamknąć w czasie wydechu przetokę zewnętrzną, kazać choremu kilka razy głęboko odetchnąć, a następnie również podczas wydechu usunąć zamknięcie. Jeżeli w płucu niema otworu, nie uchodzi powietrze przez przetokę zewnętrzną; jeżeli zaś przeciwnie otwór znajduje się także w płucu, uczuć można podmuch z przetoki, położonej w klatce piersiowej. Rozróżnienie odmy otwartej i zamkniętej polega na tem, że w pierwszej niema tak znacznego przesunięcia sąsiednich narządów, ani objawów zwiększonego parcia na ścianę klatki piersiowej. Międzyżebrza są co najwyżej wygładzone, ale nie wypuklone, klatka piersiowa nie jest rozdęta, różnica objętości między jedną, a drugą połową nie jest zbyt wielka. Odgłos wypukowy ma w odmie otwartej mniej lub więcej wybitne cechy odgłosu bębenkowego; w danych warunkach pojawia się objaw Wintricha i odgłos czerepowy. Za odmą otwartą przemawia stanowczo szelest bełkoczący (*Wasserpfeifengeräusch*), o którym mówiliśmy wyżej. Jeżeli objaw ten powstaje po nakłuciu klatki piersiowej i po wypuszczeniu powietrza, trwa jakiś czas, a następnie znika, w takim razie z wielkiem prawdopodobieństwem przypuszczać można odmę zastawkową. Gerhardt wprowadzał w celach rozpoznawczych do jamy opłucnej rozczyn kwasu salicylowego, a następnie śledził, czy kwas salicylowy nie pojawia się w plwocinie; obecność jego świadczy naturalnie o przetoce otwartej. Posługiwać się także można oznaczeniami parcia powietrza, nagromadzonego w jamie opłucnej. W przypadkach odmy otwartej wskazuje manometr parcie atmosferyczne; w odmie zamkniętej, a tem bardziej w odmie zastawkowej, jest parcie znacznie wyższe. Więcej zachodu wymaga oznaczanie zawartości CO_2 w powietrzu, uzyskanem przez nakłucie klatki piersiowej. Według Ewalda dochodzi ilość CO_2 w odmie

zamkniętej do 10%, w odmie otwartej wynosi mniej, aniżeli 5%; przy zamknięciu niezupełnem przetoki waha się między 5—10%. Granice te są wszakże nazbyt niestałe, aby na podstawie rozbioru powietrza czynić można było stanowcze wnioski. Uzyskane wyniki posiadają co najwyżej znaczenie pomocniczych dowodów rozpoznawczych.

Przeważne etyologiczne znaczenie gruźlicy w powstawaniu odmy czyni rzeczą zrozumiałą, że w każdym przypadku odmy myśl nasza zwraca się w pierwszym rzędzie ku gruźlicy płuc. Rozpoznanie tej sprawy, a więc i wyjaśnienie przyczyny odmy, nie jest wogóle trudne. Obok wywiadów, wyników badania przedmiotowego, niepodrzędne znaczenie ma tu badanie plwocin. Na podstawie wywiadów i na podstawie morfotycznego składu plwocin nie trudno określić także inne główne przyczyny płucnej etyologicznej postaci odmy, rozstrzygnąć, czy w danym przypadku mamy przed sobą zgorzel płuc, ropień płuc, jamy oskrzelowe, nieżyt cuchnący oskrzeli i t. d. Zupełnie jasną jest sprawa w przypadkach odmy urazowej. Trudno natomiast orzec stanowczo o istotnej przyczynie choroby tam, gdzie odma powstaje w przebiegu krztuśca lub rozedmy płuc, rozstrzygnąć, czy w danym razie niema w płucu ognisk zapalnych. Śledzenie przebiegu ciepłoty nie prowadzi, przynajmniej w pierwszej chwili, do celu, gdyż ciepłota ciała obniża się wtedy. Wskazówką może tu być jedynie tylko poprzednie spostrzeganie chorych.

Rokowanie. Odmę opłucną należy w każdym razie uważać za chorobę ciężką. Bliższe określenie przebiegu i zejścia sprawy jest jednak możliwe dopiero po dokładnem poznaniu stanu opłucnej, rozmiarów i mechanizmu odmy z jednej, istotnej jej przyczyny z drugiej strony. Najwłaściwszych i najściślejszych podstaw w rokowaniu dostarcza, jak to łatwo pojąć, szczegółowe uwzględnienie tła etyologicznego. Rokowanie jest wogóle tem gorsze, im poważniejsza jest choroba pierwotna. W gruźlicy płuc trudno liczyć na dokładne zarośnięcie przetoki powietrznej; przetoki gruźlicze goją się wogóle nader trudno. Zestawienia statystyczne tak poważnego autora, jak Weil, wykazują, że czwarta część chorych umiera już w pierwszym tygodniu trwania odmy, połowa w ciągu miesiąca, reszta w ciągu następnych paru miesięcy. Szybkość przebiegu zależy naturalnie od rozmiarów odmy, fizyologicznej sprawności pozostałej, nieuciśniętej części płuc, od sprawności serca, od ogólnego zasobu sił chorych. Długi przebieg należy w każdym razie do wyjątków. Podobnie ma się rzecz z odmą pochodzenia zgorzelinowego w tych przypadkach, w których liczyć nie można na wygojenie się płuca, a więc zawsze w przypadkach zgorzeli rozlanej. Stosunkowo korzystniej zapatrywać się można na przebieg choroby, jeśli odma rozwinęła się z ropnia lub zgorzeli płuc, powstałych po wpadnięciu ciała obcego, o ile uda się ciało to usunąć. Według Rosenbacha przebiega odma przy odpowiedniem leczeniu pomyślnie, jeżeli przyczyną jej był ropień płuca, powstały po zapaleniu płuc. Najkorzystniejszem bywa rokowanie w przypadkach odmy pochodzenia urazowego. Jeżeli opłucna nie została wprost zakażona, jeśli nie rozwinęło się wysiękowe zapalenie opłucnej, ustąpić może powietrze z jamy opłucnej w przeciągu bardzo krótkiego czasu i to bez jakiejkolwiek pomocy lekarskiej. Że nawet po ciężkich urazach nastąpić może wyleczenie, uczy ciekawy przypadek, opisany przez J. Jastrzębskiego w roku 1902: Chłopak 8-letni, spadłszy z wysokości 2-metrowej, przebił się na wylot kołkiem; otwór tylny leżał tuż pod kątem łopatki, otwór przedni w 3-iem międzyżebrzu. Przebieg sprawy był ciężki, ale ostatecznie chory wyzdrowiał zupełnie.

Leczenie. Nie w każdym przypadku odmy potrzebna jest doraźna czynna pomoc lekarska. Dość często ograniczyć się można na uspokojeniu

chorego i udzieleniu rad co do zachowania się i żywienia. Wskazanym tu jest przedewszystkiem spokój. Należy więc chorego objaśnić, że przez ciągłą zmianę położenia nietylko żadnej nie odniesie korzyści i żadnej nie dozna ulgi, ale raczej przyniesie sobie szkodę. Należyte odżywianie chorych ma zwłaszcza wtedy znaczenie, gdy chodzi o przypadki odmy, połączonej z ropnym wysiękiem. Właściwe wewnętrzne leczenie w odmie, jest leczeniem w ścisłem słowa tego znaczeniu objawowem. Z leków są najczęściej wskazane środki uspokajające kaszel i ból w klatce piersiowej, a dalej środki podniecające i skrzepiające serce. W rzędzie pierwszych na największe zaufanie zasługuje morfina, podana w dawce 0·01—0·025 gm., najlepiej podskórnie. Z leków podniecających używa się alkoholu w każdej postaci, czarnej kawy, mocnej herbaty, a dalej: kofeiny, sparteiny, kamfory, eteru. Jeżeli chodzi o wywarcie wpływu wprost na serce, podać należy naparstnicę, strofantus i tym podobne leki sercowe. W danym razie uciekać się można do środków, drażniących skórę, jak gorczyczniki, pryszczydła, gorące okłady i t. p.

Wygórowane parcie powietrza w jamie opłucnej wymaga niekiedy doraźnej mechanicznej pomocy. Należy wtedy nakłuć trójgrańcem klatkę piersiową i wypuścić część nagromadzonego w jamie opłucnej powietrza, zachowując przytem pewne ostrożności, które mają za cel zapobiedz wtargnięciu powietrza zewnętrznego do opłucnej. Należy w tym celu połączyć boczne ramię pochwy trójgrańca z rurką gumową, której drugi koniec zanurza się w wodzie, albo jeszcze lepiej w płynie przeciwgnilnym. W przypadkach odmy, rozwijającej się w następstwie zgorzeli płuc, ropni płuc, ropniaka opłucnego, a więc zawsze połączonej z wysiękiem, przeważnie ropnym, jest wprost nieodzownym zabieg chirurgiczny, zupełnie tak samo, jak w zwykłem wysiękowem ropnem zapaleniu opłucnej. Natomiast nader niechętnie skłaniać się należy do operacyi w przypadkach odmy wysiękowej pochodzenia gruźliczego.

Puchlina opłucnej.

Hydrothorax.

Etyologia. Podobnie, jak w każdej innej tkance, tak samo i w opłucnej może w danych warunkach zwiększać się ponad zwykłą miarę ilość płynu, pochodzącego z naczyń krwionośnych. Płyn ten przesącza się do jam opłucnych, wypełnia je, i tak powstaje stan, zwany puchliną opłucnej. Nie jest to choroba *sui generis*, ale raczej objaw choroby. Istotna jej przyczyna leży albo w zboczeniach w krążeniu, głównie w osłabieniu siły popędowej serca, albo też w stanie ogólnym ustroju, w niedostatecznem odżywieniu, w szczególności w niedostatecznem odżywieniu ścian naczyń krwionośnych, a więc jest następstwem i wyrazem chorób długotrwałych, wyniszczających i prowadzących ostatecznie do chery (*cachexia*).

Osłabienie siły popędowej serca powstaje albo wprost skutkiem choroby samegoż serca, a więc choroby mięśnia, wsierdzia lub osierdzia, albo też skutkiem chorób narządu oddechowego, wpływających niekorzystnie na krążenie. Puchlinę opłucnej spotykamy też istotnie zarówno w przebiegu wad sercowych, jak w przebiegu rozedmy i marskości płuc, przewlekłego nieżytu oskrzeli, długotrwałego zlepnego zapalenia opłucnej. Po największej części nie jest ona odosobniona, lecz pojawia się równocześnie z puchliną brzuszną, z obrzękiem wątroby, tkanki podskórnej i t. d. Ostateczną przyczyną przesączania się osocza krwi przez ściany naczyń żylnych opłucnej jest zastój i wysokie parcie w żyłach piersiowych (nieparzystej i nieparzystej krótkiej *v. azygos* i ***hemiazygos***), wywołane utrudnionym odpływem krwi z tych żył do żyły głównej górnej

(*v. cava superior*). Jasną jest wobec tego rzeczą, że w pewnych warunkach powstawać może puchlina opłucnej także jako sprawa czysto miejscowa, mianowicie wtedy, gdy żyły piersiowe, lub jedna z nich, zostaną wprost uciśnięte. Stosunkowo najczęściej zdarza się to w przebiegu nowotworów płuc, oskrzeli, opłucnej, oraz nowotworów śródpiersia. Wyjątkowo powstawać może zakrzep żyły i obrzęk, jako dalsze następstwo zakrzepu.

Roznośnikiem zasobów odżywczych po całym ustroju jest krew, — wynikiem zmian w budowie i w składzie krwi, obojętnie jakich, pierwotnych czy następowych, jest ostatecznie złe odżywienie wszystkich narządów i tkanek, wśród nich także ścian naczyń krwionośnych, a w dalszym ciągu zwiększone przesączanie się przez nie osocza krwi i powstawanie puchliny. Jako typowy przykład puchlin, zawdzięczających swe powstanie hipalbumozie krwi, posłużyć mogą puchliny, zdarzające się w przebiegu chorób nerek, a dalej w przebiegu chorób krwi, pierwotnych lub następowych, w przebiegu chery, wywołanej sprawami nowotworowemi, chorobami żołądka i jelit, niektóremi przewlekłemi zatruciami i t. d. Na równi z innemi puchlinami pojawiać się może w każdej z tych chorób także puchlina opłucnej.

Zmiany anatomiczne, o ile dotyczą samej tylko opłucnej, są bardzo proste. Istotę ich stanowi obecność płynu przesiękowego, różniącego się od płynu wysiękowego niższym ciężarem właściwym, mniejszą ilością składników stałych i mniejszą ilością składników postaciowych. Ucisk płynu na płuca pociąga za sobą zgniecenie, mniejszą powietrzność płuc; obciążenie przepony sprawia, że narząd ten obniża się, a z nim razem zstępują w dół wątroba i śledziona. Zazwyczaj gromadzi się płyn po obu stronach klatki piersiowej, po jednej, zwykle po prawej, obficiej, po drugiej w skąpszej ilości. Puchlina jednostronna zdarza się tylko wyjątkowo i to albo wtedy, gdy przyczyna jej jest czysto miejscowa, lub też, gdy jedna jama opłucna jest zupełnie zarośniętą skutkiem przebytych dawniej zapaleń.

Objawy ogólne, spotykane w puchlinie opłucnej, zależą w mniejszej tylko części od obecności płynu w jamie klatki piersiowej; źródłem ich jest przedewszystkiem choroba główna. Na plan pierwszy wysuwa się zawsze duszność mniejsza lub większa, wywołana zmniejszeniem powierzchni oddechowej i przekrwieniem zastoinowem w zakresie krążenia płucnego. Przedmiotowymi jej objawami są zmiany w częstości i głębokości oddechów, sinica skóry i błon śluzowych, rozszerzenie żył skórnych, przyspieszenie tętna, obniżenie parcia krwi w tętnicach. Mocz wydziela się w ilości skąpej, jest ciemny, wysycony, odznacza się więc wyższym ciężarem właściwym, nierzadko zawiera wyraźne ślady białka. Wszystkie te objawy nazbyt są wieloznaczne, aby na ich podstawie rozpoznawać puchlinę opłucnej. Czynić to można jedynie tylko na zasadzie wyników fizycznego badania w przypadkach przesięków opłucnej. Stwierdzamy zazwyczaj zmiany obustronne. Spotykamy więc mierne powiększenie objętości klatki piersiowej, rozszerzenie i mierne wygładzenie międzyżebrzy, nieco większą oporność klatki piersiowej, zwłaszcza w dolnych częściach, wreszcie osłabienie drżenia i przewodnictwa głosu. Podobnie, jak w wysiękowem zapaleniu opłucnej, powstaje i w puchlinie przy opukiwaniu odgłos stłumiony. Różnica polega tylko na odmiennym przebiegu górnej granicznej linii stłumienia i na większej zmienności kształtu stłumienia przy zmianie położenia chorych. Płyn przesiękowy, nie krępowany zrostami opłucnej, podlega bardziej prawom ciężkości i równowagi i o wiele dokładniej układa się w linii poziomej. W osi poprzecznej ciała leży więc górna granica stłumienia, opasująca kołem klatkę piersiową, gdy chory siedzi; przy położeniu chorego na wznak przelewa się płyn w tylne części, z przodu pojawia się dość rychło odgłos jawny. Przy osłuchiwaniu głosu szepczącego stwierdzić można niekiedy wyraźny objaw Baccellego; na granicy płynu powstaje niekiedy kozi bek. Szmery oddechowe są albo bardzo słabe, albo też nie słychać ich zupełnie; szmer oskrzelowy pojawia się rzadko, w każdym razie rzadziej, aniżeli w przebiegu wysiękowego zapalenia opłucnej. Wobec tego, że płyn przesiękowy gromadzi się po obu stronach

klatki piersiowoj i równomiernie ciśnie na boki, niema w tej sprawie przemieszczenia serca. Natomiast prawie zawsze wyczuć można brzeg wątroby, rzadziej śledziony. Wątroba jest nietylko obniżona, ale także powiększona, o czem świadczy zaokrąglenie jej brzegu i mniejsza lub większa tkliwość przy obmacywaniu. Powiększenie zależy nie tyle od samej puchliny opłucnej, ile od ogólnych zaburzeń w krążeniu, najczęstszej bądź co bądź przyczyny puchliny.

Rozpoznanie puchliny opłucnej jest wogóle bardzo łatwe. O ileby zachodziły jakiekolwiek wątpliwości co do przyrody płynu, to te nietrudno rozstrzygnąć po zbadaniu samego płynu, po określeniu jego ciężaru właściwego, oznaczeniu ilości części stałych, zwłaszcza białka, i po uwzględnieniu składu morfotycznego.

Rokowanie w puchlinie opłucnej zależy prawie wyłącznie od przyrody choroby pierwotnej, w puchlinie zastoinowej od zapasu sił mięśnia sercowego. Znaną jest rzeczą, że objawy niewyrównania w krążeniu ustępują tem trudniej i tem wolniej, im częściej się powtarzają. W obrzękach, które pojawiły się pierwszy raz, wystarcza niekiedy położyć chorego na kilka dni do łóżka, aby puchlina ustąpiła; w obrzękach, powtarzających się wielokrotnie, potrzeba dłuższego czasu i bardziej stanowczego leczenia. Wszystko to odnosi się w całej pełni także do puchliny piersiowej.

Leczenie. Już z powyższych uwag wynika, że pierwszą zasadą leczenia jest bezwzględny spokój. Chorych zachęcać przytem należy do częstej zmiany położenia, a to w tym celu, ażeby o ile możności zapobiedz powstaniu niedodmy płuc. Ograniczać należy podawanie płynów, chorych zachęcać do należytego odżywiania się. Z leków wskazane są: leki sercowe i podniecające, dalej środki moczopędne, napotne, przeczyszczające, wreszcie przetwory skrzepiające cały ustrój, jak arsen, żelazo, lecytyna i t. d. Jeżeli leczenie wewnętrzne nie prowadzi do celu, a płyn, zebrany w obfitej ilości, sprawia wielką duszność i wpływa widocznie niekorzystnie na czynność serca, wykonać należy nakłucie klatki piersiowej i płyn wypuścić, zachowując przytem te same ostrożności, o których mówiliśmy w ustępie o leczeniu wysięków surowiczych opłucnej. Rękoczyn wypada niekiedy powtarzać, nawet dość często. K. Chełchowski opisał przypadek, w którym w przeciągu niespełna $1^1/_2$ roku powtarzano go niemniej, jak 53 razy.

Wybroczyna śródopłucna.

Haemothorax.

Etyologia. Przy wylewie krwi do jamy opłucnej stanowi istotną przyczynę krwotoku przedarcie ścian naczyń. Przydarza się ono jako proste następstwo urazu, albo też jako następstwo spraw rozpadowych, toczących się w sąsiedztwie naczyń i przenoszących się na nie, lub też zajmujących już pierwotnie same naczynia. Krwotoki urazowe pochodzą zwykle z tętnic międzyżebrowych, a zdarzają się przy złamaniu żebra i zranieniu tętnicy odłamkami kości; wywoływać je także mogą rany kłute lub postrzałowe, przeszywające klatkę piersiową. Z pośród spraw, sprowadzających zniszczenie ścian naczyń, należy mieć w pamięci gruźlicę, zgorzel i nowotwory, rzadziej ropienie płuc, zniszczenie nowotworowe lub gruźlicze kości żeber, a dalej tętniaki tętnicy głównej, oraz rozszerzenia i żylaki żył opłucnej.

Zmiany anatomiczne zasadzają się na obecności krwi w jamie opłucnej, niekiedy także na obecności powietrza (*haemopneumothorax*). Jeżeli wylew krwi był dość obfity, tembardziej, jeżeli w jamie opłucnej zgromadziło się powietrze, ulega uciśnięciu płuco, powstają także zmiany w położeniu sąsiednich narządów.

Objawy i rozpoznanie. Jak każdy inny obfitszy krwotok, tak samo i krwotok do opłucnej objawia się nagłem zblednięciem skóry i błon śluzowych, osłabieniem ogólnem, a nawet omdlewaniem, zwiększeniem się liczby oddechów, tętnem częstem, małem, słabo napiętem. Mechaniczny ucisk płuc i serca, wywarty przez krew, nagromadzoną w obfitej ilości, sprowadza duszność i niedomogę serca. Skóra przybiera wtedy odcień bladosiny *(livido)*, okrywa się zimnym potem, ciepłota ciała spada. Stanowczego dowodu, że krwotok powstał w opłucnej, dostarcza badanie fizyczne klatki piersiowej. Wykrywa ono te same szczegóły, co w puchlinie opłucnej. Zbyteczną więc byłoby rzeczą przytaczać je powtórnie.

Rokowanie. Podstawą do ocenienia przebiegu choroby jest dokładna znajomość jej przyczyny. W krwotoku urazowym, o ile uda się przez podwiązanie naczynia lub naczyń usunąć krwawienie, można rokować dobrze. Tam, gdzie przyczyną krwotoku jest rozpad tkanki płucnej, daleko już posunięty, gdzie większe naczynie zostało zniszczone, tembardziej zaś w przypadkach krwotoku z tętniaka tętnicy głównej, należy być zawsze przygotowanym na zejście niepomyślne.

Leczenie wewnętrzne ma za zadanie zatamowanie krwotoku przy pomocy okładów lodowych, podawania leków, sprowadzających zwężenie naczyń. Obok używanej dawniej ergotyny, nie zasługującej coprawda na zbyt wielkie zaufanie, uciekać się tu można do wstrzykiwań, najlepiej śródżylnych, rozczynu wyciągu z nadnercza w ilości 0·001—0·003 na dawkę (1—3 strzykawek rozczynu 0·1%) lub 1—2%go rozczynu żelatyny.

Wylew mleczu do opłucnej.

Chylothorax.

Klasyfikując wysięki opłucne według ich wejrzenia i składu morfotycznego, wspomnieliśmy, że wysięki ropne ulegają niekiedy przemianie tłuszczowej i stają się podobne do mieszaniny mleczu, owego płynu, który z przewodu piersiowego (*ductus thoracicus*) wlewa się do żyły podobojczykowej lewej. Wysiękom takim nadano odróżniające je nazwy: *hydrops adiposus* (Quincke), *hydrops chyliformis* (Bargebuhr), lub *hydrops chyloideus* (Rotmann); po polsku nazywamy je wysiękami rzekomo mleczowymi. Nie mają one z właściwym mleczem nic wspólnego prócz podobieństwa wejrzenia, w części także składu. Prawdziwy wylew mleczu do opłucnej należy do chorób rzadkich. W piśmiennictwie polskiem z ostatnich czasów spotykamy jeden tylko pewny przypadek tej choroby, opisany dokładnie przez K. Chełchowskiego w r. 1890. Wylew mleczu powstał tu po przedarciu przewodu piersiowego, jako następstwo przerzutów rakowych w gruczołach. Nowotwory narządów śródpiersia są obok urazów najczęstszą przyczyną pęknięcia ścian tego przewodu. W 26 przypadkach, zebranych z piśmiennictwa przez Rotmanna, nastąpił wylew mleczu 8 razy po urazie, 5 razy w przebiegu raka opłucnej, 4 razy skutkiem zakrzepu żyły podobojczykowej lewej, 9 razy z innych przyczyn.

Objawy fizyczne zasadzają się na występowaniu zjawisk, właściwych gromadzeniu się jakiegokolwiek płynu w jamie opłucnej. Rozstrzygnięcie, czy płyn wydobyty przez nakłucie próbne jest istotnie mleczem, nie jest rzeczą łatwą.

Rozpoznanie opierać można raczej na uwzględnieniu sposobu powstania i przebiegu sprawy. Uciekać się można także do sposobu Straussa i Senatora, którzy podawali chorym w znaczniejszej ilości łatwo strawny tłuszcz i wykazywali go potem w płynie, wydobytym z jamy opłucnej.

Rokowanie jest stosunkowo korzystne w przypadkach urazowego wylewu mleczu; szczelina w ścianach przewodu piersiowego może się zupełnie zabliźnić. Zresztą zależy rokowanie od przyrody choroby pierwotnej.

Rak opłucnej.

Carcinoma pleurae.

Etyologia i zmiany anatomiczne. Pierwotny rak opłucnej należy do zjawisk niezmiernie rzadkich. Niektórzy autorowie wprost przeczą powstawaniu pierwotnych ognisk nowotworowych w opłucnej i zarzucają, że w takich, nader zresztą nielicznych spostrzeżeniach, zachodzą mimowolne pomyłki, wynikające z niedość skrzętnego badania innych narządów. Raki następowe rozprzestrzeniać się mogą na opłucną albo z sąsiedztwa, zwykle z płuc lub oskrzeli, z kości, ze sutków, albo też przenosić się na nią z odleglejszych narządów w postaci przerzutów. Nowotwór rozwija się w opłucnej w dwóch postaciach: w postaci ograniczonych guzów, lub w postaci rozlanej, naciekowej, lub też guzkowej.

Objawy i rozpoznanie. Rak opłucnej przebiega niekiedy zupełnie skrycie lub też wśród takich objawów, że na ich podstawie trudno kusić się o rozpoznanie. Sprawa rozjaśnia się dopiero wtedy, gdy obok oznak ogólnych choroby (duszność, kaszel, bole w klatce piersiowej, upadek sił i odżywienia) pojawiają się wyraźne zmiany fizyczne, zależne od wzrostu guzów rakowych, albo od obecności płynu w jamie opłucnej. Zasługują tu na szczególną uwagę: ograniczone zmiany kształtu i właściwa oporność i niepodatność klatki piersiowej. Drżenie jest zazwyczaj przynajmniej znacznie osłabione, odgłos wypukowy stłumiony zupełnie. Na położenie, obszar i na kształt stłumienia o tyle należy zwracać pilną uwagę, że i przy nagromadzeniu się płynu w opłucnej znajdujemy drżenie słabsze, oporność większą i stłumienie odgłosu. Ale przebieg stłumienia leży tu w linii więcej regularnej, a samo stłumienie spotykamy w częściach dolnych; stłumienia, pochodzące z guzów nowotworowych, odznacza kształt nieregularny, a nadto znajdować się one mogą w rozmaitych okolicach klatki piersiowej. Pewne znaczenie rozpoznawcze ma także szmer oskrzelowy, słyszalny tuż w obwodzie obszaru, nad którym pojawia się zupełnie stłumiony odgłos wypukowy. Jeżeli w przebiegu nowotworów powstaną objawy, właściwe gromadzeniu się płynu w jamie opłucnej, to rozpoznanie przyrody sprawy jest tylko wtedy możliwe, gdy płyn posiada właściwe, że się tak wyrażę, nowotworowe cechy. Najważniejszą z nich jest obecność cząstek utkania nowotworowego, a według A. Fraenkla także barwa wiśniowoczerwona, podobna zupełnie do barwy czystej krwi żylnej. Niestety oba te szczegóły nie należą do częstych. Mniejsze znaczenie ma podobieństwo wysięku do mleczu, lub krwawe jego zabarwienie. Obrzęk gruczołów pachowych, na który zwraca uwagę Unverricht, nie może być uważany za dowód sprawy nowotworowej, gdyż gruczoły te obrzękują równie często w przebiegu gruźlicy. To też w każdym razie jest rzeczą konieczną poddać chorych, u których przypuszczamy raka opłucnej, dłuższej i dokładnej obserwacyi, skrzętnie notować i ściśle rozstrzygać spostrzegane objawy, jeżeli rozpoznanie nabrać ma pewnej miary ścisłości i stanowczości.

Rokowanie jest w każdym przypadku niepomyślne, jakkolwiek nie da się zaprzeczyć, że okresy, krótko trwałej zresztą, poprawy nie są niemożliwe.

Leczenie jest czysto objawowe.

Nowsze dzieła.

K r a n k h e i t e n d e r A t h m u n g s o r g a n e, bearbeitet von Strübing, Liebermeister, Lenharz, Unwerricht. (Handbuch der prakt. Med. B. I. 1899).

Schmidt. Die Krankheiten der oberen Luftwege 1897.

Pieniążek Przemysław. Laryngoskopia oraz Choroby krtani i tchawicy. Kraków 1879.

Sokołowski A. Wykłady kliniczne chorób dróg oddechowych. Warszawa 1902—1904.

Aufrecht. Die Lungenentzündungen. (Nothnagel, spec. Pathologie und Therapie. B. XIV. 1897.

Cornet. Die Tuberculose. (Nothnagel. spec. Pathologie und Therapie. B. XIV. Th. III. 1899).

Rosenbach. Die Erkrankungen des Brustfells (Nothnagel, spec. Pathologie und Therapie. B. XIV. 1894).

Hoffmann. Erkrankungen des Mediastinums (Nothnagel, spec. Pathologie und Therapie Wien 1897).

B e h a n d l u n g d e r E r k r a n k u n g e n d e r A t h m u n g s o r g a n e, bearbeitet von: Angerer, Bäumler, Bauer, Bürkner, Everbusch, von Jürgensen, Kieselbach, Penzoldt, Schech, Schede, Schmid, Sonnenburg, Stintzing. (Handbuch der spec., Therapie innerer Krankheiten. B. III. I. Aufl. 1895).

L. Korczyński. Zarys balneoterapii i balneografii krajowej. Kraków 1900.